

TRABAJO FINAL DE TESIS

*La participación de alumnos de Ingeniería en
Electrónica e Informática en proyectos de investigación
científica.*



Unidad Académica: **Escuela de Posgrado**

Nombre y apellido del alumno: **Carlos Peliza**

Carrera: **Maestría en Gestión de la Educación Superior**

Director del trabajo Final: **Dr. Sergio Daniel Conde**

Año: **2020**

Agradecimientos:

Con la firme convicción que no hay realización personal sin el apoyo de una comunidad, que por dedicación y esfuerzo son el sostén de un proyecto, es que quiero dar mi agradecimiento a quienes de una u otra forma permitieron que aquel nieto del mozo de la pizzería, sea éste profesional.

En primer lugar, Aurora, José, Lila y Juan Carlos, bases fundamentales del proyecto humano.

En segundo lugar, Marina, Natalia y German por formar el proyecto de familia y al inimitable "FOX" al que debo tanto.

En tercer lugar, a la comunidad de la Universidad Nacional de La Matanza, mi lugar en el mundo.

No habrá gratitud que alcance para con todos ellos, pero debo mencionar, en especial, al esfuerzo y compromiso envidiable de Sergio Daniel Conde y Maria Alejandra Ramos porque sin ellos no habría escrito posible. Y a la escuela de posgrado, porque además de un cálido grupo docente, me dio un grupo de colegas de otras disciplinas cuyas miradas diversas, han servido para "romper las estructuras de la ingeniería" sin por ello, ser menos ingeniero.

A todos ellos y a quienes seguramente he olvidado, toda la gratitud que merecen.

Índice del proyecto

CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS	4
<i>Objeto de estudio.....</i>	<i>6</i>
<i>Objetivos propuestos para el trabajo.....</i>	<i>6</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>6</i>
HIPÓTESIS	7
CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	8
ESTADO DEL ARTE O LAS FORMAS MODERNAS DE INCENTIVAR LA INVESTIGACIÓN DE LOS ALUMNOS	8
MARCO TEÓRICO: CONOCIENDO LAS TEORÍAS SOBRE APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN.....	10
CAPÍTULO 3 – METODOLOGÍA	14
CAPÍTULO 4 – INVESTIGAR EN LA UNLAM.....	21
PLANES E INCENTIVOS:.....	22
CAPÍTULO 5 – PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS A LOS ALUMNOS.....	25
PREGUNTAS PARA ESTABLECER LA TRAYECTORIA DEL ESTUDIANTADO.....	25
CARACTERIZACIÓN DEL ALUMNO DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA	25
EL PARECER ACERCA DE LAS ASIGNATURAS DE LA TRAYECTORIA ACADÉMICA	37
Materias que al parecer del entrevistado no han aportado a la trayectoria académica	38
Materias que al parecer del entrevistado no han sido dictadas con propiedad	43
Materias que sacaría de su carrera.....	44
LA RELACIÓN ENTRE LAS REDES Y EL PARECER ACERCA DE LO QUE FALTA EN LAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTAN REDES INFORMÁTICAS.....	46
EL TRABAJO Y LOS ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DONDE LAS REDES INFORMÁTICAS SON TEMA DE INCUMBENCIA	51

LA PERCEPCIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EL ALUMNO DE LAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTAN REDES INFORMÁTICAS.	56
El conocimiento respecto de la investigación científica en la Universidad Nacional de La Matanza.....	60
CAPÍTULO 6 – ENTREVISTAS A LAS AUTORIDADES.....	70
CAPÍTULO 7 – ANALIZANDO INDICADORES.....	75
CAPÍTULO 8 – CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DEL AUTOR.....	78
REFERENCIAS.....	81
CAPÍTULO 9 – ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS	84
APÉNDICE A – ENCUESTA.....	86
APÉNDICE B –RESPUESTAS A LA ENCUESTA	91

Capítulo 1 – Introducción

El objetivo específico del trabajo es proponer recomendaciones para fortalecer la participación en investigación científica de alumnos de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) que transitan las carreras de Ingeniería en Informática y en Electrónica.

También, con este trabajo de investigación será posible conocer de primera mano la opinión de los alumnos sobre la carrera que estudian. Quizás surjan prácticas para incorporar en el desarrollo de las carreras que tengan similitud con los beneficios que brinda la participación en grupos de investigación.

Planteamiento del problema y objetivos

El problema propuesto se enmarca en explorar la relación entre alumnos de carreras universitarias de Ingeniería con la investigación científica y el mundo del trabajo. Se busca elaborar propuestas que incentiven la participación del alumno en grupos de investigación, simultáneamente, con esas propuestas se pretende acercar estudiantes a la metodología de trabajo en investigación, con el doble propósito de iniciarlos en la investigación y de generar un valor diferencial apreciado en el mundo laboral, que pueda ser utilizado para destacar en una búsqueda laboral o para permitir el desarrollo de nuevos horizontes para los casos en que ya existe una carrera laboral avanzada.

Para ser competitivo en el mundo laboral, además de características técnicas, se necesitan elementos distintivos que distingan al candidato entre otros. Las empresas de ofertas laborales (Búmeran, Zonajobs, Adecco, etc.) y las búsquedas laborales internas de las principales empresas del país, destacan dentro de las habilidades solicitadas para cubrir vacantes, habilidades blandas, entre las que enumeran:

- Empatía
- Sociabilidad.
- Habilidades de comunicación.
- Saber escuchar.
- Trabajo en equipo.
- Tener creatividad.

- Solucionar problemas
- Asertividad, entre otras.

Según un trabajo de investigación desarrollado por el Departamento de Ingeniería de la UnLaM sobre perfil profesional de los ingenieros del sector TIC se observa que:

Dentro de las 3 habilidades más requeridas por cada puesto de trabajo el resultado fue diferente para cada grupo. Resultó que el grupo A (gerentes) destaca el liderazgo, la negociación y la capacidad de escucha; mientras que el grupo B (mando medio) menciona la adaptación al cambio, negociación y la flexibilidad; finalmente el grupo C identificó el aprendizaje, la innovación y la planificación.

Se observó que las habilidades interpersonales identificadas en la encuesta son más valoradas que las competencias técnicas al momento de destacar los actuales requerimientos para un adecuado desempeño de los puestos de trabajo. Con un promedio de valoración de 3,95 las competencias sociales superan a las del dominio técnico que resultaron valoradas con un promedio 3,36. (Caiafa, Busto, Adrián Marcelo, & Aurelio, Ariel, 2018, pág. 15)

Así mencionado, parece que el sistema educativo actual no tiene la capacidad de preparar eficientemente a los alumnos en características que son un diferencial para conseguir empleo o para acceder a puestos de dirección en los mismos.

Entre tanto, el sistema de Ciencia y Tecnología, del cual las carreras de Ingeniería son parte - a las cuales se las nombra como “carreras de ciencias duras”-, se halla orientado a la investigación y la formación de nuevos investigadores (MINISTERIO DE EDUCACIÓN y MINISTERIO CIENCIA, TECNOLOGÍA e INNOVACIÓN PRODUCTIVA., 2019). ¿Son compatibles las habilidades blandas con la investigación científica y las ingenierías?

Teniendo en cuenta la capacitación académica que brinda la universidad, las necesidades del mercado laboral y las acciones ejecutadas desde el Ministerio de Ciencia y Tecnología, las preguntas que guían esta investigación son: ¿Qué opinan los alumnos de las carreras de Informática y Electrónica acerca de la investigación científica? ¿cuáles son los incentivos existentes para el alumno? ¿Cuál es la forma de incentivar la investigación en el

alumno de carreras con amplio futuro laboral? ¿Cuáles deben ser las tácticas para sumar nuevos investigadores universitarios?

Objeto de estudio.

El trabajo de Tesis tiene como objeto de estudio los estudiantes de Ingeniería de la UNLaM con formación en redes informáticas y las estrategias que se generan desde los ámbitos de gestión universitaria para incentivar su participación en la investigación científica.

Objetivos propuestos para el trabajo.

Analizar la participación en investigación científica de los estudiantes de Ingeniería en Informática y en Electrónica de la Universidad y proponer recomendaciones para incentivarla.

Objetivos específicos.

- Caracterizar la participación en investigación del alumnado de las ingenierías en Electrónica e Informática.
- Establecer los actuales incentivos para la participación de los estudiantes en investigación científica.
- Elaborar indicadores que permitan generar una propuesta de incentivación.
- Diseñar estrategias para incentivar la participación del alumnado de ingeniería en la investigación científica.
- Evaluar si ser parte de un grupo de investigación, exponer los trabajos realizados y publicar los resultados, son incentivos potencialmente efectivos para la participación de los estudiantes en investigación científica.
- Relacionar las opiniones sobre habilidades blandas y formación académica recibida.
- Descubrir si existe interés en una potencial carrera docente mediante la participación en grupos de investigación.

Hipótesis

Los alumnos de las carreras de Ingeniería en Electrónica e Informática requieren estrategias de incentivación para sumarse a investigar en redes informáticas.

Capítulo 2 – Fundamentos Teóricos

Estado del Arte o las formas modernas de incentivar la investigación de los alumnos

No es sencillo establecer trabajos previos sobre la temática en razón a la especificidad de la propuesta de análisis. No obstante, es posible conocer puntos de vista y estrategias de incentivación a la investigación que hayan sido aplicadas en otras carreras de Ingeniería y/o en otros países.

Desde Cuba donde se halla implementado el método de enseñanza por competencias en la carrera de Ingeniería Civil, Nápoles Sayous, Beatón Soler, & Cruz-Baranda (2007) doctores en Ciencias Pedagógicas, nos advierten que no atender la investigación científica y evaluar habilidades intelectuales muy diferentes a las que el alumno ha de enfrentar en su futura vida profesional, puede llevar a que estudiantes brillantes resulten mediocres profesionales.

Asimismo, desde Cuba, pero en referencia a la incentivación para investigar en Medicina, donde también se usa el método de enseñanza por competencias:

Es necesario que cada universidad tenga en cuenta el perfil que tendrá el profesional que está formando. En consonancia con ello, se debe plantear el momento más adecuado para su ubicación en la malla curricular, ya sea en la fase clínica o en la etapa de ciencias básicas y preclínicas. La integración de los estudiantes a grupos de investigación favorece la producción científica [...] el centro de atención recae más en el estudiante que en el profesor, pues el alumno debe tomar un papel protagónico en la construcción de su propio conocimiento, lo que favorecerá a la investigación. (Corrales-Reyes & Dorta-Contreras, 2018, pág. 4)

Recogiendo lo más importante, mencionaremos que la formación científica en una carrera es considerada un diferencial importante en la formación por competencias de profesionales de un país y conforma una tendencia en países de la región.

Un punto que resulta complementario a este trabajo es describir y diferenciar la enseñanza tradicional y la enseñanza por competencias. Esta distinción podría ser relevante porque, al momento de realizar la investigación, las carreras de Ingenierías se hallan envueltas

en la conformación de nuevos planes de estudios que pasan del primero al segundo método de enseñanza.

En referencia a los métodos de enseñanza, Denise Vaillant (2017) contrapone las técnicas tradicionales donde la aplicación del conocimiento era trabajar en tareas cuyas soluciones estaban en los libros de texto y/o resolver problemas para demostrar el dominio de los conceptos, frente a lo que los alumnos entienden por un buen profesor, que además de dominar los conceptos debe manejar habilidades requeridas fuera del ámbito académico.

Los métodos tradicionales ya no son capaces de brindar la respuesta que el mercado laboral o el alumno necesitan. En este sentido, es importante conocer las definiciones académicas sobre las habilidades requeridas.

Es indispensable que, a lo largo de su carrera, los estudiantes adquieran las herramientas indispensables que les permitan iniciar y hacer crecer sus propios negocios. Por esta razón deben aprender habilidades de administración efectivas. Los ingenieros deberán ser líderes potenciales no sólo ofreciendo servicios de ingeniería tales como la venta, la instalación y el mantenimiento de equipos y sistemas, sino que también deberán encontrar formas de producir nuevos productos que generen utilidades para satisfacer a sus clientes. Sin duda, para encontrar nuevas soluciones a través de dispositivos que favorezcan la creación de empresas, el ingeniero del presente y del futuro inmediato deberá estar involucrado y familiarizado con la ejecución de proyectos y con el desarrollo de nuevos productos tecnológicos. (Vega-González, 2012, págs. 9-10).

Por otra parte, resultan de interés las oposiciones al método de enseñanza por competencias, como las de Martha Nussbaum (2010), quien habla de desarrollar capacidades combinadas y no competencias. Estas visiones diferentes del lugar del trabajo en la sociedad van a generar las críticas previsibles a la instalación de cualquier sistema de enseñanza nuevo.

Estos trabajos constituyen antecedentes relevantes para nuestra tarea de conocer y reconstruir la participación de los estudiantes de Ingeniería en la investigación científica, tanto sean educados por métodos tradicionales como por el método de competencias. Se considerará, además, la opinión de autoridades en el campo de la investigación y coordinadores de las carreras de Ingeniería en Informática y Electrónica. Todo ello con la finalidad de diseñar estrategias para incentivar la participación.

Marco teórico: Conociendo las teorías sobre aprendizaje e investigación

Puede afirmarse que en la época actual la velocidad de generación de conocimientos y tecnologías se ha hecho más rápida que su velocidad de difusión. Pero la producción de nuevo conocimiento, cuando es generada por investigación, presenta aristas que deben visibilizarse de ahí que debe hablarse de las razones que mueven al investigador. Sobre este particular dentro de su campo de investigación Glazman, define 4 categorías de investigación y sus intereses, a saber: a) Investigación de la docencia, b) investigación para la docencia, c) investigación como vía de docencia, d) Investigación en la búsqueda de nuevo conocimiento (Glazman Nowalski, 2015, pág. 4).

Estas dos últimas categorías son interesantes y pertinentes de analizar en el marco del trabajo de tesis propuesto, porque permiten descubrir las tensiones dentro del mundo de la investigación científica orientada a redes y pueden oponerse a lo escrito en “Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades” por Martha Nussbaum (2010), con críticas dirigidas hacia la investigación con un único fin utilitario. A si planteado, será necesario bucear en los intereses que mueven al alumno para participar de una investigación científica en redes.

Conocer los planteos de Sayous (2007), Nowalski (2015), y Nussbaum (2010) nos permitirá estar al tanto de las problemáticas que analizan las corrientes de pensamiento en boga en el primer mundo. Nuestro trabajo de tesis permitirá conocer de primera mano si las discusiones teóricas son aplicables a nuestro contexto y si se replican las tensiones que sufren alumnos y autoridades. En particular, resulta interesante contraponer las teorías de Martha Nussbaum (2010) en cuanto a que la educación por competencias instrumentaliza los conocimientos y refuerza su utilitarismo.

Hemos de describir las diferencias entre habilidades y competencias porque conforman campos de estudio y concepciones diferentes respecto del resultado que se busca aplicando cada definición.

Respecto de la educación por habilidades Portillo Torres (2017) explica, la educación por habilidades es un constructo social que tiene diferentes fuentes dependientes del contexto y los intereses de los sujetos involucrados. Los orígenes teóricos pueden encontrarse en las competencias laborales, en la educación para la salud mental y física, teorías pedagógicas, uso de herramientas tecnológicas en la vida diaria y modelos psicométricos. Dependerá de los

intereses del proyecto la selección de los supuestos más adecuados.... No basta hablar de un currículo por habilidades sin los necesarios cambios en los valores, las prácticas educativas y la organización administrativa. Comprender que cada estudiante progresa a diferentes ritmos en el dominio de una habilidad implica saber atender oportunamente sus necesidades y la personalización de las trayectorias escolares. Este cambio en la cultura y en la práctica es, sin duda, el mayor reto del sistema educativo tradicional.

Por otro lado, según las palabras de Liliana Canquiz, las competencias, por tanto, representan capacidades, habilidades de las personas, que están en ellas y se desarrollan con ellas, de acuerdo con las necesidades e influencias del contexto, sus aspiraciones y motivaciones individuales; por lo tanto, no basta con saber o saber hacer, es necesario integrar estos saberes con las actitudes favorables para realizarlo, entendidas como la capacidad potencial que posee el individuo para ejecutar eficientemente un grupo de acciones similares.

Se trata de una disposición o potencialidad que, gracias a la presencia de condiciones favorables, se transformará en una capacidad actual o real. También es necesario poseer valores, que predispongan al ser humano a utilizar el saber y el saber hacer y evidenciarlos en el desempeño de su actitud profesional. Los mismos representan un marco de referencia perceptual relativamente permanente que moldea e influye en la naturaleza general de la conducta del sujeto, considerándose como objetivos que se busca obtener con el fin de satisfacer una necesidad. Igualmente, las habilidades representan una conducta más compleja que involucra cualidades afectivas, sociales y rasgos de carácter del individuo (Canquiz, 2010).

A pesar que, si bien hemos mencionado dos teorías académicas de aprendizaje (tradicional y por competencias), para nuestra propuesta decantaremos por la categoría de enseñanza por competencias, en razón que es la teoría que se llevará a la práctica en la UNLaM para los próximos planes de estudios, con tal decisión en marcha, hemos buscado que nuestro estudio pueda ser utilizado como aporte en la implementación institucional.

Incorporar alumnos de carreras de Ingeniería a grupos de investigación conociendo sus intereses laborales y cuáles son los motivadores para participar de ello, resulta en una herramienta de importancia para que adquieran las capacidades o desarrollen las habilidades que servirán para desenvolverse en el mundo profesional para el que la universidad los prepara.

Por otro lado, existen dos tipos de investigación: la básica también llamada pura que busca conocimiento para ratificar o modificar teorías, y la investigación aplicada que busca soluciones a problemas por los conocimientos que se logran. También es posible de hablar de investigación documental, de campo o experimental. Todos los tipos de investigación descriptos deben someterse a reglas rígidas en cuanto a métodos de trabajo sistemáticos, reflexivos y metódicos. (Tamayo y Tamayo, 2003)

El mismo autor, define las convergencias metodológicas citando a Japiassu, (Tamayo y Tamayo, 2003) donde para investigaciones es imprescindible que el equipo de trabajo se confiera una organización y establezca las reglas metodológicas mínimas comunes, a las que deberán someterse todos los participantes del proyecto. El espíritu que anima el equipo de trabajo es el interés real por conocer y utilizar lo que hacen los vecinos de otras disciplinas (p.91).

Reconstruyendo las ideas centrales de Glazman Nowalski (2015) sobre la investigación en la docencia y extrapolándola con el devenir académico de un alumno de las carreras de Ingeniería de la Universidad de La Matanza, podemos concretar que: a) es posible hacer investigación sobre las redes informáticas; b) es posible hacer investigación para las redes informáticas y su complejo universo de relaciones con el ser humano, c) es necesario hacer investigación en la búsqueda de nuevo conocimiento, por último y de igual importancia que el resto de los ítems que componen este listado, d) la investigación como vía de docencia.

Sobre el particular y con el fin de incrementar la incorporación de docentes, graduados y alumnos a los programas de investigación y la formación de docentes-investigadores, la UNLaM implementó políticas para potenciar la formación de posgrado de los docentes, otorgando becas para la realización de estudios de posgrado, aunque escasas en el caso de formación de posgrado externa a la institución; y creando becas de investigación científica y becas de desarrollo tecnológico y social propias. (CONEAU, 2017, pág. 62)

Sintetizando, la participación de alumnos en investigación científica es necesaria para generar conocimiento, aportar valor a la producción de un país y el desarrollo socio cultural del mismo. Usando una visión individual, la investigación científica aporta mejoras en las habilidades de resolución de problemas, organización, comunicación, que son vistas como diferencial en el mercado del trabajo.

Los alumnos de la UNLaM, dedicarían tiempo a investigar porque aplicando las ideas de Tamayo y Tamayo ven en la investigación, una metodología que los haga profesionales del tipo que está buscando el mercado laboral. O de manera complementaria, confirmando las ideas de Glazman, entenderán que la investigación científica les abre un camino de los 4 mencionados.

Es en ese contexto donde surge la pregunta, ¿Cómo es percibida la participación en investigación científica por los alumnos de las carreras de ingeniería en informática y electrónica de la Universidad Nacional de La Matanza?

Capítulo 3 – Metodología

El encuadre metodológico de esta investigación aplicada y cuantitativa, pretende generar propuestas de incentivación mediante encuestas a alumnos de carreras de Ingeniería. A posteriori, serán contrastadas con lo relevado en fuentes bibliográficas y /o la entrevista a personalidades de la gestión académica.

Se utilizaron tres registros para la construcción de la evidencia empírica, un primer registro, conformado por el relevamiento de la documentación de la universidad; un segundo registro conformado por encuestas a estudiantes y un tercer registro, conformado por entrevistas estructuradas a las autoridades académicas.

El motivo de la utilización de tres registros diferenciados y con una ordenación particular, surgió de la necesidad de conocer los métodos de incentivación registrados y con esa base poder generar preguntas pertinentes a los encuestados. Entre tanto las entrevistas a las autoridades en gestión educativa, actuarían como verificadoras de la originalidad de las propuestas, relevar, sistematizar y analizar la información de incentivos -existentes y pasados- buceando en los registros públicos de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y la Universidad Nacional de La Matanza, será la formula usada para no repetir recomendaciones previamente documentadas.

En el primer semestre de 2020, usando la herramienta GoogleForms¹, se realizó una encuesta entre los alumnos que integran el grupo de Facebook de Ingeniería². Para aumentar la cantidad de encuestados, se organizó una campaña de mail entre dos grupos adicionales, el primero conformado por los alumnos que habían cursado materias de 4° año de la carrera de Informática en años anteriores, y el segundo compuesto por estudiantes de CCNA (curso de certificación en redes informáticas).

¹ <https://forms.gle/JKVRqzpA8PbcMvxb9>

² <https://es-la.facebook.com/groups/26995039487/>

En total, se enviaron 305 correos electrónicos y se realizó la publicación en el grupo de Facebook en tres oportunidades, una publicación casi mensual, manteniéndola en el tope de grupo durante 3 días por publicación. La cantidad de respuestas obtenidas fue de 198 luego de eliminar 2 respuestas que no pertenecían a las carreras bajo estudio.

No ha sido posible recolectar la información sobre la cantidad de alumnos de las carreras de ingeniería de la universidad durante el periodo 2020, pero la Secretaría de Políticas Universitarias, en su página web brinda la información de 2016 para todo el sistema universitario nacional.

Tabla 1 Cantidad de alumnos de ambas ingenierías en todo el sistema universitario, comprendidos en las 21 terminales unificadas según CONFEDI. Instituciones de Gestión Estatal. Años 2007-2016 ⁽¹⁾

Terminal	2.016			
	EST	NI	RE	EGRE
Total 21 Terminales	196.915	42.089	154.826	7.018
Ingeniería	169.238	37.702	131.536	5.391
Electrónica	16.714	3.372	13.342	492
Informática/Sistemas	30.313	6.020	24.293	768

Nota: (1) Según CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería) se acordó declarar de interés público 21 terminales de la disciplina: Aeronáutica, Agrimensura, Alimentos, Ambiental, Biomédica o Bioingeniería, Civil, Computación, Eléctrica, Electromecánica, Electrónica, Hidráulica, Industrial, Informática o Sistemas, Materiales, Mecánica, Metalúrgica, Minas, Nuclear, Petróleo, Química y Telecomunicaciones.

Fuente: Departamento de Información Universitaria - SPU

La información contenida en la tabla 1, nos permite descubrir la relación que existe entre estudiantes y egresados en cada carrera de las ingenierías donde se brinda la temática de redes informáticas. En primer lugar, según la Secretaría de Políticas Universitarias, la relación la cantidad de alumnos entre una carrera y la otra, es cercana al doble, siendo informática la carrera más elegida de las dos.

Adicionalmente, la comparación entre la figura 1 y la figura 2 nos permite conocer que ambas carreras guardan relación directa entre la cantidad de alumnos y la cantidad de recibidos cuando se hace una comparación de todo el sistema universitario.

Ha de mencionarse que para las figuras 1 y 2 se utilizan los valores informados para las ingenierías bajo análisis, sin embargo, en los totales que informa la SPU se hallan incluidas todas las carreras de Ingeniería.

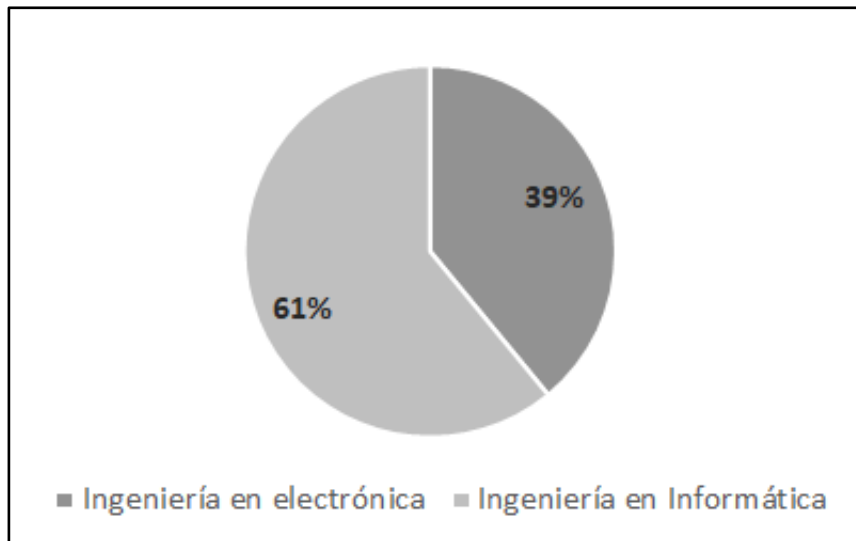


Figura 2 Relación entre carreras de acuerdo a la cantidad de alumnos

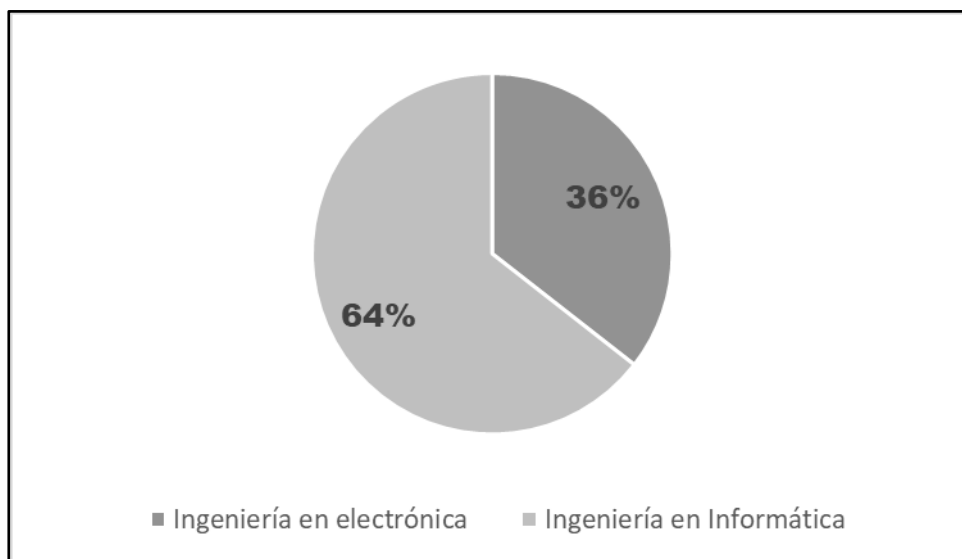


Figura 1 Relación entre carreras vs recibidos en todo el sistema universitario

Según la página oficial de la Universidad Nacional de La Matanza³, para comenzar el ciclo 2020, se inscribieron 21345 alumnos, de los cuales 3748 corresponden a todas las carreras de ingeniería que se brindan en la universidad y en particular, hubo 1320 inscriptos a la carrera de Informática, por lo que resulta pertinente conocer cuál es la relación entre la carrera de informática y las demás ingenierías.

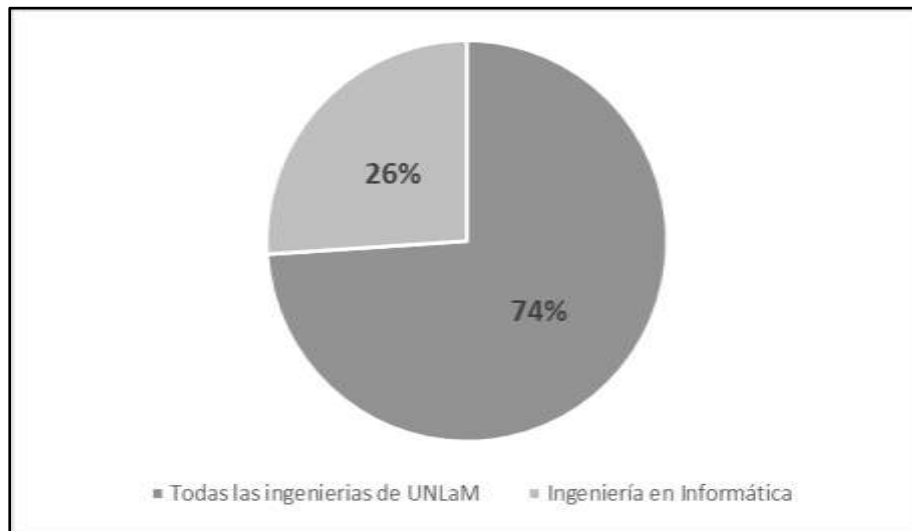


Figura 3 Relación entre todos los inscriptos a ingenierías y los inscriptos a ingeniería en Informática dentro de la UNLaM

Adicionalmente, es interesante conocer la relación entre la cantidad de alumnos del sistema nacional en relación a los inscriptos en ingeniería informática. De esta relación da cuenta la figura 4, que establece las relaciones en forma porcentual.

³ <https://www.unlam.edu.ar/index.php?seccion=-1&accion=difusion&idDestacado=9668>

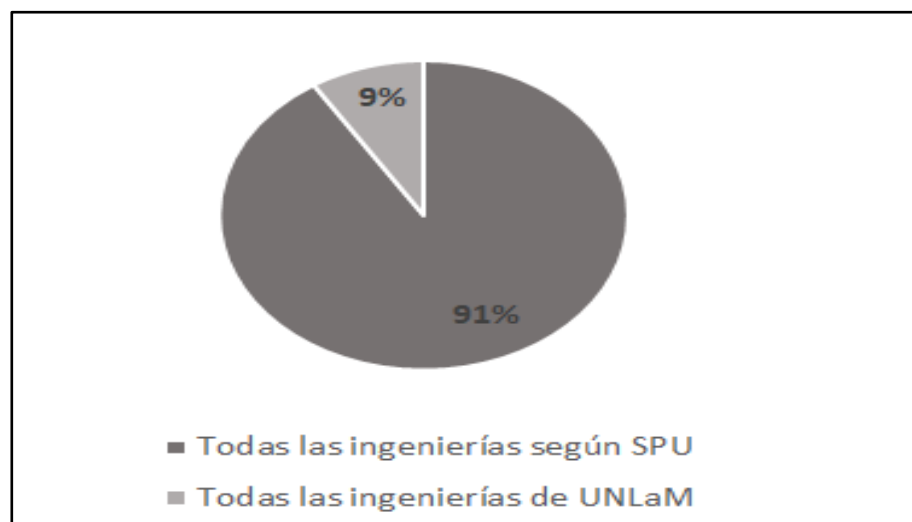


Figura 4 Relación entre todas las ingenierías de la SPU y las ingenierías de la UNLaM

Agregando información adicional, es posible conocer la relación entre el promedio de las ingenierías del sistema universitario y las ingenierías de la Universidad Nacional de La Matanza, con la finalidad de certificar que dicha universidad es una de las que más alumnos recibe cada año.

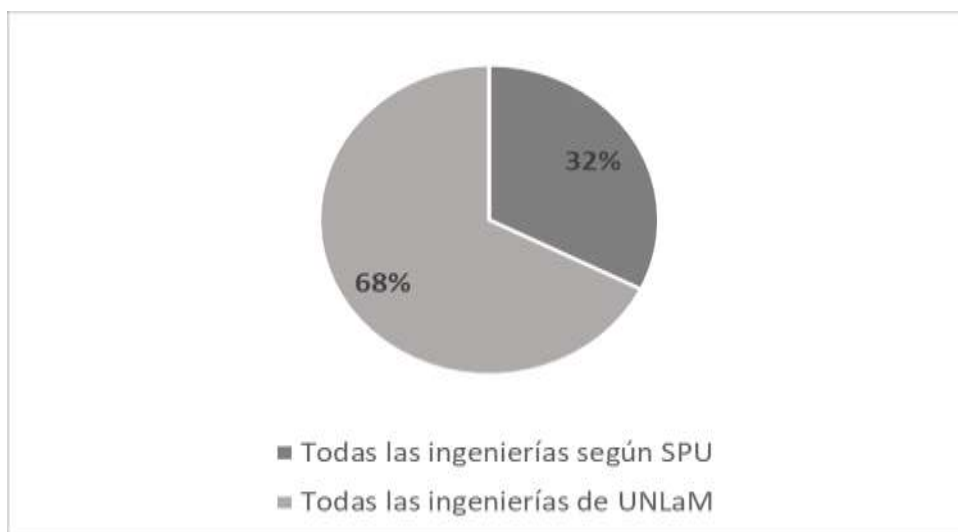


Figura 5 Aporte de la UNLaM al promedio de alumnos del sistema universitario

La figura 5 confirma el importante aporte que realiza la UNLaM al sistema universitario en general cuando se trata de nuevos ingresantes a las carreras de Ingeniería. En resumen, su aporte es superior al promedio del sistema.

Usando la herramienta de software provista por Netquest⁴, hemos determinado que, para el tamaño alcanzado de alumnos, estimado en 450 alumnos, la cantidad de muestras necesarias es de 170 respuestas, arrojando un error del 5% y un nivel de confianza del 90%, por lo que la cantidad de encuestados es adecuada para lo propuesto.

La razón de elegir una herramienta como las encuestas, implementando preguntas mixtas (cerradas y abiertas) está basada en el interés por conocer si pueden distinguirse criterios comunes de incentivación o si por el contrario, dependen de la carrera o etapa de la vida universitaria. ¿Comparten intereses en investigación, los estudiantes que promedian la carrera y los que la inician o finalizan?

Las preguntas cerradas son el vínculo entre la etapa de la carrera, la edad y el trabajo, y permiten diferenciar a los alumnos que tienen pocos años de “ejercicio universitario” de aquellos que llevan varios años de ejercicio. Para esta vinculación usaremos los criterios de tiempo de la extrañeza, tiempo del aprendizaje y tiempo de la afiliación (Coulon, 1997) (Donini, Arias, & Castronovo, 2016, pág. 22).

Avanzando en el tema, los criterios mencionados son de utilidad para saber si la opinión sobre la carrera tiene sustento en lo percibido en la etapa de alumno con años de facultad o en lo imaginado previamente a la vida de estudiante, definida como etapa de extrañeza. Inclusive, si en dicha opinión hay influencia de la vida laboral.

En síntesis, si la vida laboral tiene relación con la carrera elegida o si la carrera académica es elegida como medio de cambio de carrera laboral

Por otro lado, las preguntas abiertas se usarán para conocer la opinión directa de los encuestados en relación a la carrera y las materias que la componen. Permiten expresar su opinión, tienen relevancia al revelar la visión del encuestado sobre su trayectoria o su

⁴ <https://www.netquest.com/es/gracias-calculadora-muestra?submissionGuid=3e04fa0c-c2fc-4e5c-97b1-c520b0c20d70>

pensamiento respecto del mercado laboral, exponiendo las razones que harían que quisiera dedicar tiempo a la investigación científica.

Debe mencionarse que la encuesta, desde su creación hasta la versión final, sufrió modificaciones en relación a la obligatoriedad de respuestas o la conveniencia de preguntar de manera abierta o cerrada. Se consultó varias veces a docentes, alumnos e investigadores de manera de evitar ambigüedades que prestaran a confusión en el interés de la pregunta, asimismo se evitó hacer preguntas de tipo personal o que permitieran identificar al encuestado, para garantizar el anonimato de las respuestas.

Por otro lado, mediante entrevistas estructuradas a autoridades de Ciencia y Tecnología y en la gestión académica de la Universidad se buscó conocer la experiencia que han recolectado dichas personalidades durante la implantación o el uso de planes de incentivación. El set de preguntas realizadas fue:

- Cuantos años de experiencia en la gestión de la educación/Investigación posee.
- En su experiencia, un alumno que ha participado en alguna investigación científica, posee un diferencial académico frente a quien no ha participado de investigación ¿Cuál?
- En su experiencia, un alumno que ha participado en alguna investigación científica, posee un diferencial útil para el mercado laboral frente a quien no ha participado de investigación ¿Cuál?
- Conoce algún plan de estímulo, (vigente o no) además de "Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC)" y "Becas UNLaM".
- En su visión, cuales son las problemáticas que complejizan la participación del alumno en la investigación.

Haciendo una síntesis de lo expuesto, podemos decir que las encuestas componen el corpus central y las entrevistas junto a la investigación documental, conforman la validación sobre la novedad y pertinencia de las propuestas presentadas.

Capítulo 4 – Investigar en la UnLaM

La página oficial de la secretaria de investigaciones de la Universidad (Secretaría de ciencia y tecnología, 2020) nos permite conocer su misión y la forma en la que está armada la estructura organizativa de la investigación en la universidad. En ella se expone que la Secretaría tiene la tarea de asistir a la Universidad en todo lo vinculado con el diseño de políticas de investigación científica, tecnológica y de innovación, sobre todo, en el desarrollo integral y en la promoción de los mecanismos necesarios para su fomento y ejecución, así como en la coordinación de dichas políticas con las del conjunto del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Pero cada uno de los departamentos que conforman la universidad organiza sus investigaciones de acuerdo a las necesidades propias o generales, siguiendo los lineamientos de la Secretaria. Es menester de este trabajo de tesis, investigar en particular sobre las investigaciones que organiza el Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT).

El trabajo de Ana Bidiña (Secretaría de Ciencia y Tecnología 2015, 2015), nos presenta la razones políticas, las normativas y la estructura adoptada en cumplimiento de las estrategias regionales para incentivar la investigación desde la creación de la Universidad de La Matanza en 1989 hasta 2015. Pone en evidencia la conformación de todo el sistema de investigaciones en discusión y resultan de interés particularmente los capítulos 8 y 9, donde se desgana el programa de incentivos docente y las cantidades de proyectos de investigación de cada Unidad Académica. Además, en ellos se discrimina por área de conocimiento la cantidad de docentes investigadores y becarios de cada Departamento.

También existe un apartado donde se brinda la visión de futuro, en la cual se menciona el diseño e implementación de la Maestría en Investigación Científica y Tecnológica y el deseo de enfocarse en el diseño e implementación de la carrera de docente-investigador científico y tecnológico de la UNLaM; la promoción de la formación de Posgrado de los docentes – investigadores; la conformación de núcleos de apoyo a la Investigación de carácter multidisciplinar e interdisciplinar cuyo puntapié inicial debe incluir la presencia de alumnos.

En la página web del mencionado DIIT, se enumeran las carreras que de él dependen, en especial, Ingeniería Electrónica e Informática y es posible conocer las funciones referidas a la investigación científica que cumple y declara:

La investigación es uno de los pilares del desarrollo de cualquier sociedad. Por esta razón, la Universidad Nacional de La Matanza ha creado, en el ámbito de cada departamento, un área destinada a la investigación de diversas disciplinas para que, tanto alumnos como docentes, aporten desde temáticas específicas trabajos que ayuden al proceso de crecimiento de esta Casa de Altos Estudios y al desarrollo de la comunidad que la rodea.

Es uno de los objetivos primordiales de la enseñanza superior impulsar la investigación a través de programas destinados a la creación de equipos de trabajo por medio de incentivos, becas y la categorización de los miembros del proyecto.

La evaluación es realizada en forma interna y externa, con la posterior aprobación de los proyectos por parte de las autoridades competentes en el área en donde se desarrolló la investigación. (Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas, 2020, pág. 1).

En dicha página web del Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas se muestran las disciplinas que abarcan las investigaciones que realiza el DIIT, a saber: Ambiente y Desarrollo Sustentable, Pedagogía y Didáctica Específica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Informática Genérica, Ingeniería Civil, Pedagogía y Didáctica Específica, entre otras.

Con lo relevado en las páginas web de ambos espacios, Secretaria y Departamento, es posible afirmar que la estructura organizativa de la investigación en la UNLaM se corresponde con una organización matricial donde los investigadores reportan o dependen de la Secretaria de Investigaciones y del Departamento de Investigaciones tecnológicas de manera simultánea por lo tanto, ambos sectores son los indicados para investigar y recabar la información pertinente para saber cómo es investigar e la UnLaM y cuáles son los planes de incentivos que ella propone.

Planes e Incentivos:

El análisis bibliográfico de los planes e incentivos que existen, y que han sido utilizados por la universidad para promover la investigación, nos permite enumerar solo dos programas,

uno llamado Becas UNLaM y otro cuya denominación es Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC) planes que describimos a continuación:

Las Becas UNLaM tienen como objetivo promover la realización de prácticas concretas de investigación, así como aportar a la formación de estudiantes de grado y pregrado sobre aspectos metodológicos e instrumentales de las actividades de investigación científica y de desarrollo tecnológico y social, dentro del marco de Proyectos de investigación acreditados por la UNLaM: Programa de Incentivos a Docentes Investigadores de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación (PROINCE) y Programa de Investigación Científica, Desarrollo y Transferencia de Tecnologías e Innovaciones de la UNLaM (CYTMA2).

Mientras que las Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas (Becas EVC - CIN) se otorgan en el marco del “Plan de Fortalecimiento de la Investigación Científica, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en las Universidades Nacionales” (Ac. Pl. N° 676/08 y 687/09) por el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y su destino es para estudiantes universitarios de grado que deseen iniciar su formación en investigación en el marco de proyectos de investigación acreditados, que se desarrollen en el ámbito de las instituciones universitarias públicas y cuenten con financiamiento, en disciplinas científicas, humanísticas, tecnológicas o artísticas.

Ambos casos consisten en emolumentos por participar en grupos de Investigación, montos dinerarios que alcanzan para cubrir los traslados a campo o a reuniones del grupo de investigación, pero que no son significativos como vivir de ellos.

Sin embargo, la diferencia entre uno y otro plan, consiste en el origen de los fondos: el programa de Becas UNLaM se financia con fondos propios de la Universidad y el segundo lo hace con los fondos que provienen del CIN.

Existe un plan de incentivos o beca adicional, que cuenta con el apoyo de diferentes instituciones, como el Ministerio de Educación de la Nación, llamado “El programa de becas Fulbright” que es promocionado desde la Universidad y que, por sus modalidades, para alumnos o recién graduados, es de importancia, pero no aplica al trabajo de tesis propuesto, porque

promueve la formación profesional y no involucra a la Universidad más que como agente promotor. Sin embargo, enumeraremos algunas características que las hacen destacables en cuanto a recepción por parte del alumnado universitario en general.

El programa Fulbright es administrado por el Departamento de Estado de los Estados Unidos de acuerdo a los lineamientos del Directorio del Programa de Becas J. William Fulbright. Este Directorio está compuesto por doce miembros que provienen del ámbito académico, cultural y público y que son elegidos por el Presidente de los Estados Unidos.

Participan 160 países y más de 400.000 estudiantes, profesores, investigadores, artistas y profesionales se han beneficiado con la experiencia Fulbright. Entre los becarios Fulbright encontramos ganadores del Premio Nobel, miembros del gobierno, científicos y líderes de todo el mundo

La razón de exponer estas cuestiones para una beca que no aplica el trabajo de tesis, tienen basamento en la popularidad de dichas becas y que inclusive, la inscripción y participación en ellas es visto como un importante desafío para los alumnos.

Adicionalmente, dentro de la argentina, las becas cuentan con el auspicio de La Universidad de la Matanza, El consejo de la Magistratura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y para casos de becas de graduados universitarios, se suman Becas Master y Doctorado Fulbright – Ministerio de Educación; Becas de investigación doctoral Fulbright – Fundación Bunge y Born – Fundación Williams y una larga cadena de instituciones cuya inversión asegura un renombre o puesto de trabajo con reconocimiento o los contactos sociales necesarios para obtenerlo.

Capítulo 5 – Procesamiento de las encuestas a los alumnos

Preguntas para establecer la trayectoria del estudiantado.

Conocer la trayectoria del estudiantado es importante para reducir la posibilidad de fracaso en la generación de iniciativas de incentivación. Según Terigi (2009) hay dos razones que explican lo infructuoso del traslado automático de iniciativas educativas. La primera tiene que ver con un error de concepto que lleva a una mirada reductiva de la experiencia misma y la segunda razón tiene que ver con las diferencias entre el contexto de producción de una iniciativa y el nuevo contexto o contexto de aplicación. Por lo antedicho, es importante hacer una aproximación al universo donde se pretende incentivar la investigación de los alumnos de ciertas carreras universitarias.

Caracterización del alumno de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Matanza

Las características de quien estudia ingeniería en la Universidad de La Matanza, se pueden analizar desde innumerables miradas, entre las que se hallan, la socioeconómica, la laboral, la etaria, la mirada que analiza la trayectoria académica, y otras más. Todas las miradas son válidas y enriquecedoras.

Sin embargo, para el análisis y la generación de propuestas, debe tenerse en cuenta un conjunto de factores que concatenan las miradas, y exponen una porción del universo analizado. El método y lugar de recolección de datos elegido, nos obliga a profundizar y declarar las miradas, para poder generar propuestas de incentivación que se orienten a un tipo particular de alumno, en caso de ser necesario.

Por lo tanto, debemos contextualizar si los resultados obtenidos se corresponden con el joven egresado del secundario que hace sus primeras armas en la vida universitaria, o si el alumno encuestado es un batallador de materias de la universidad, si ambos son trabajadores, si sus intereses laborales son coincidentes o divergentes con la carrera elegida para estudiar, incluso si trabajan en empresas donde la tecnología es un factor de crecimiento, entre otras cuestiones.

1.1- Encuestados por carrera

Esta primera parte del análisis buscará confirmar que los encuestados pertenecen al universo manifestado como objetivo de análisis en nuestra hipótesis, los alumnos de las carreras de Ingeniería en informática y electrónica. La tabla 1 presenta la cantidad de respuestas agrupadas según su condición de regularidad y carrera.

Tabla 2 Cantidad de respuestas según condición de regularidad y carrera.

Condición	Carrera	Cantidad de respuestas
Ingeniero	Ingeniería Electrónica	2
Alumno		26
Ingeniero	Ingeniería Informática	27
Alumno		132
Carrera incompleta		9
Total de encuestados		196

Hemos considerado que las respuestas de carrera incompleta siendo marginales son además, posiblemente del ciclo básico común de ambas carreras.

La cantidad de respuestas por condición y por carrera, nos indica claramente que el universo de respuestas se corresponde con alumnos de informática y en menor medida con alumnos de electrónica. La supremacía de la carrera de informática en la universidad, es un hecho que se comprueba con la cantidad de Ingenieros que se reciben en cada carrera y se hace notable dentro de los pasillos del departamento de Ingeniería de la universidad.

También es otro parámetro de consideración la cantidad de turnos de dictado de la carrera de informática, mañana y tarde para los primeros 4 años de carrera mientras que solo se dicta por la noche para la carrera de Electrónica en todo el ciclo académico. Esta observación abre el espacio para una nueva pregunta ¿Cuál es el rango etario de los encuestados?, porque puede suponerse con grado de certeza, que por la noche cursan alumnos que trabajan durante el día, mientras que por la mañana la mayoría de los estudiantes no deben cumplir un horario de trabajo.

1.2- Edades y cantidad de respuestas

Sobre un total de 196 encuestados, las edades comprendidas en las respuestas se hallan entre 19 y 49 años con mayor presencia de edades en el rango entre 26 a 30 años, con pocas respuestas de edades superiores a los 40 años como muestra la figura 6.

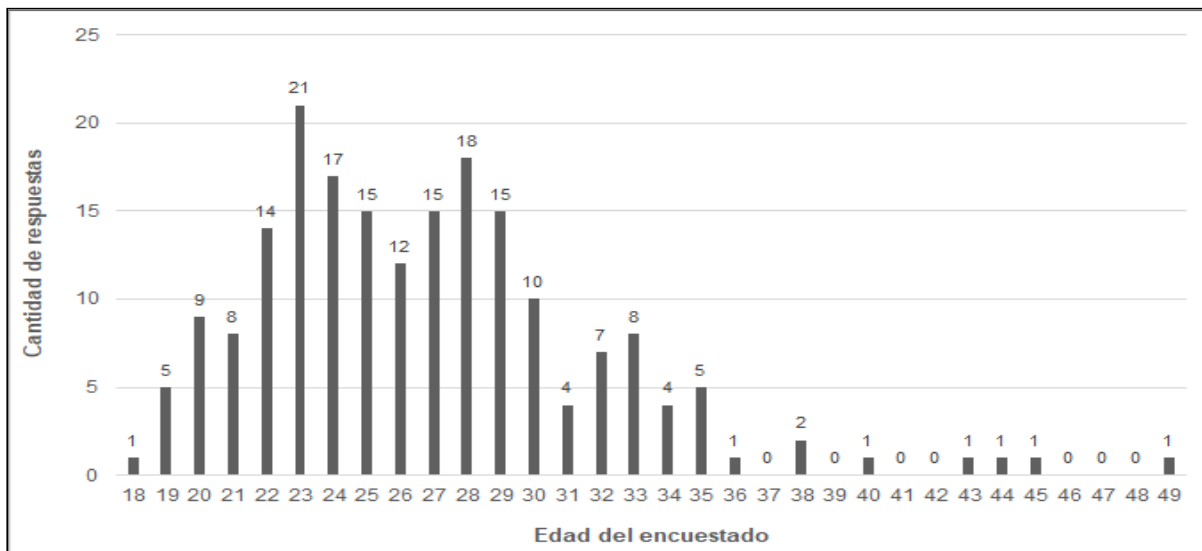


Figura 6 Cantidad de respuestas vs edad del encuestado

Usando como base la información que brinda la figura 6, es posible establecer la relación porcentual entre las respuestas obtenidas y las edades de los encuestados para conocer las seis edades que han respondido la mayor cantidad de veces, ya que esas edades conforman poco más del 50% de las respuestas, es decir son las edades más significativas en cuanto a respuestas.

Tabla 3 Porcentajes representativos de edad en las respuestas

Edad	Respuestas	% del total de respuestas
30	10	5,1
26	12	6,1
22	14	7,1
25	15	7,7
27	15	7,7
29	15	7,7
24	17	8,7
28	18	9,2
23	21	10,7
Porcentaje de respuestas representativas		69,8 %
Hemos seleccionado la cantidad de respuestas que conforman porcentajes representativos en la cantidad de edades de los encuestados		

Una visión en profundidad de la tabla 3, nos permite determinar las edades más representativas de los encuestados, sin perder de vista que el rango etario se puede reconocer entre los 22 y 30 años

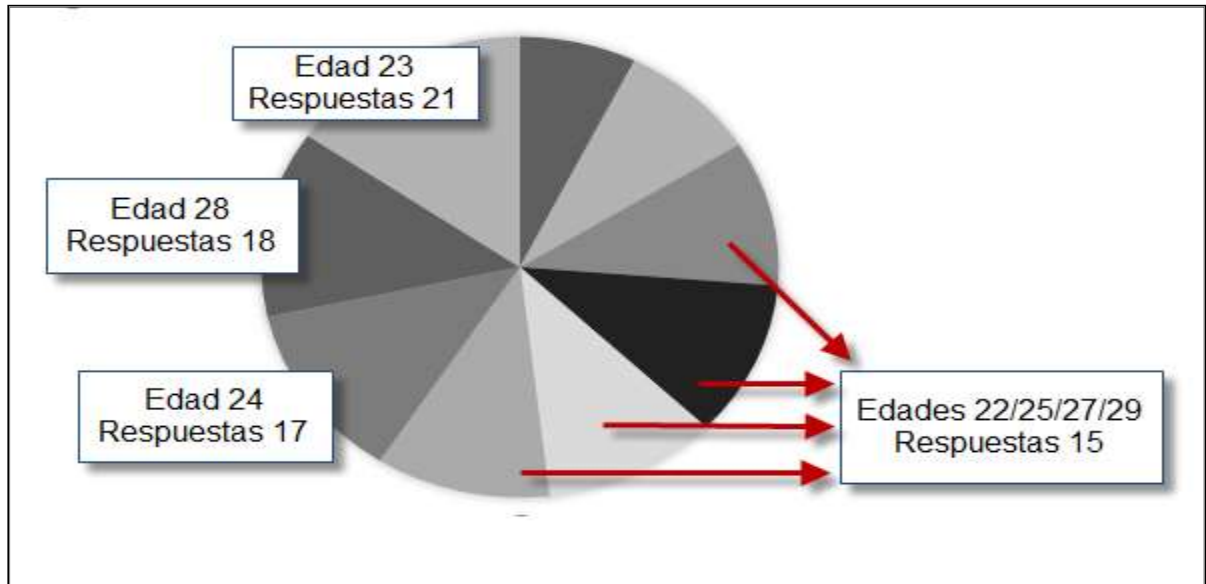


Figura 7 Edades con más respuestas

A propósito de las edades y los años de carrera, recuperaremos los conceptos de Coulon sobre el oficio de ser estudiante usando para ello las definiciones de Miguel Ángel Gómez Mendoza y María Victoria Álzate Piedrahita (2011)

Los tiempos del extrañamiento. La entrada a la universidad representa un paso, una transición difícil entre el estatuto del alumno al de estudiante. Superar este umbral exige, como todo paso, una iniciación, una afiliación a un nuevo mundo, a sus usos y costumbres. Un cierto número de dificultades que encuentran los estudiantes se relacionan con el descubrimiento del sistema universitario y con la iniciación en el lenguaje científico de las disciplinas. Estas dificultades constituyen, por lo demás, un obstáculo para intervenir en los cursos y plantear preguntas o cuestionamientos.

Los tiempos de aprendizaje. Sin duda, la etapa más difícil y peligrosa se constituye en un período de incertidumbres y de dudas. El estudiante está en el medio, tampoco hay orientaciones. Los aprendizajes complejos deben operarse rápidamente, como aquel de organizar por sí mismo y con toda independencia su trabajo personal.

Los tiempos de la afiliación. Este proceso se define como la adquisición progresiva de un estatus nuevo. El estudiante “se vuelve a encontrar”, sabe que ya no lo abandonará más. Tiene el sentimiento de haber superado las principales dificultades. Se convierte entonces en miembro de la comunidad universitaria (pág.14).

Bajo la idea de “Ciclo básico” o “Ciclo inicial” agruparemos a los tres tiempos definidos previamente, así decimos que los alumnos que se encuentran en los primeros años de las carreras seleccionadas, aquellos que están adquiriendo el oficio de ser estudiantes, conforman el ciclo inicial.

Adicionalmente, ciclo intermedio y ciclo avanzado conforman conceptos donde agrupar alumnos y edades cuyo conocimiento del ámbito universitario los ubica entre la mitad y la finalización cercana de la carrera.

Por último, el ciclo finalizado, comprende a quienes hayan respondido que se han recibido o han abandonado los estudios. Hemos considerado que, las respuestas de estos últimos, brindan una riqueza basada en la experiencia del paso por la carrera y en función de ella, consideramos que no deberían ser descartadas para todos los análisis.

Avanzando en el tema, esta búsqueda acerca del ciclo que están cumpliendo de acuerdo a la edad, va a permitir confirmar que las respuestas de los alumnos de mayor edad no son más influyentes que las demás respuestas –conformando un nuevo elemento de valor al analizar propuestas de incentivación que deban ser direccionadas a un grupo particular de alumnos-.

Las carreras seleccionadas, tienen una formulación teórica del rendimiento del alumno basada en que, durante cada año lectivo, el estudiante debe aprobar una cantidad de materias. Descontando las transversales, materias que debe cursar todo alumno de la universidad, entre las cuales se encuentran Inglés de I a IV y Computación I y II.

Tabla 4 Cantidad de materias por carrera

	Ingeniería Electrónica	Ingeniería Informática
Primer año	8	8
Segundo año	8	7
Tercer año	7	7
Cuarto año	8	8
Quinto año	8	6
Total	39	36
NO se incluyen las materias transversales (6 en todas las carreras de la universidad)		

Siguiendo la estructuración teórica de las carreras, mencionemos que se hallan divididas en dos ciclos, el básico de primero a tercer año cumplido y el avanzado desde cuarto año a la finalización de la carrera.

Sin embargo, las percepciones de los alumnos, son diferentes de las estructuras organizativas, hemos de hacer hincapié sobre las diferencias entre la percepción y los caminos teóricos estructurados

Retomando el tema de la separación en ciclos, esta separación nos va a permitir contraponer lo que el alumno percibe como su ubicación en la carrera y lo que la teoría indica como su ubicación. Asimismo, será relevante para indagar si en distintas etapas de la carrera son diferentes los intereses para participar de una investigación.

Además, resulta interesante conocer la percepción que tiene el encuestado, respecto de su posición en la carrera. Se han incluido las respuestas de quienes, aun habiendo abandonado la carrera, percibían hallarse en un ciclo inicial, intermedio o avanzado de la carrera con la finalidad de determinar por comparación si la diferencia entre ciclos se halla ubicada en los primeros años de la carrera o en los últimos.

Sobre un total de 196 respuestas, 81 encuestados respondieron que se hallaban en el ciclo básico, 80 que se hallaban en el ciclo avanzado y 35 ya habían cumplido la carrera. Es importante recordar que estas respuestas tienen como base la estructuración de la carrera, pero existen casos de alumnos que cursan materias del ciclo avanzado sin haber concluido el ciclo básico.

Con el fin de exponer esas situaciones hemos incorporado una división diferente de los ciclos, preguntamos sobre ciclos inicial, intermedio, avanzado y finalizado, para que cada alumno pueda definir de acuerdo a su percepción un estado de su carrera.

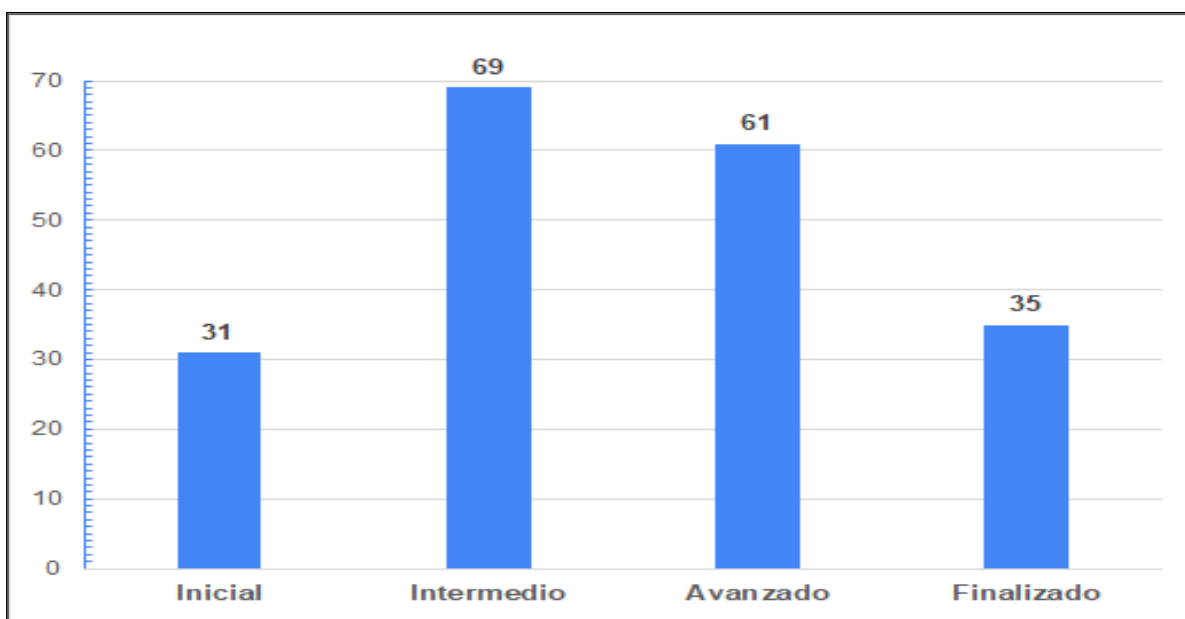


Figura 8 Cantidad de respuestas sobre la autopercepción del estado en la carrera

Sobre un total de 196 respuestas, la figura 8 nos muestra las respuestas de cada uno sobre su posición en los niveles de la carrera. Para contrastar la articulación teórica y las respuestas recibidas, deberemos agrupar el nivel intermedio y avanzado. Distribuyéndolos entre las categorías teóricas de nivel básico y avanzado. Así, el nivel estructurado es coincidente (nadie supondría que sin llegar a tercer año de la carrera se pueda llamar avanzado) para la autopercepción y la estructuración, y los otros niveles (finalizado y avanzado) serán coincidentes con el nivel avanzado de la estructuración de la carrera.

La tabla 5 nos muestra la cantidad de respuestas obtenidas y el promedio de edad de cada ciclo teórico de acuerdo a esas respuestas.

Tabla 5 Cantidad de respuestas por ciclo estructurado de la carrera

Promedio de edad	Cantidad de respuestas en ciclo inicial	Cantidad de respuestas en ciclo avanzado	Cantidad de respuestas en ciclo terminado
24,3	81		
27,9		80	
29,9			35
El ciclo estructurado se corresponde con la estructura que la carrera ha decidido para la cursada de las materias, pero puede ser divergente respecto de la opinion del encuestado			

A continuación, es posible calcular una diferencia entre el ciclo teórico y el ciclo percibido, - ver tabla 6- notamos que el porcentaje de diferencia entre ambos es significativo, por lo tanto, para comprender de manera cabal las percepciones, deberemos adicionar a este análisis, el contexto de las edades y de la trayectoria en la que se enmarcan los alumnos de las carreras de Ingeniería en informática y electrónica.

Tabla 4 Diferencia de respuestas entre ciclos percibido y teórico

Nivel	Ciclo estructurado	Ciclo percibido	Diferencia de respuestas entre ciclo estructurado y ciclo percibido
Nivel Básico	81	31	-50
Nivel avanzado	80	130	50
Nivel finalizado	35	35	0
La diferencia entre los ciclos es consistente con los casos donde el alumno encuestado puede cursar materias de ciclo avanzado sin terminar el ciclo básico.			

El promedio de materias obtenido de quienes han respondido hallarse en el nivel inicial y percibirse en un nivel intermedio es de 15 materias cuando la cantidad de materias del nivel básico teórico es de 22 o 23 materias según indica la tabla 4. Además, la edad promedio de las respuestas se ubica en 23,7 años. Esto es consistente con las investigaciones que indican que los primeros años de las carreras son los que presentan mayores dificultades.

Por otro lado, los niveles intermedios y avanzados, coincidentes con el ciclo superior de la estructura de la carrera arrojan un promedio de 27.9 años de edad y 34,9 materias cursadas. Donde no hay diferencias de interpretación es en el ciclo finalizado donde las respuestas son coincidentes, 35 encuestados entienden que ya sea por haberse recibido o por abandonar la carrera, están en un ciclo terminado.

Además, el análisis de la cantidad de materias en función de las respuestas, permite comprender que, a pesar de no ser parte del trayecto estructurado, las materias transversales conforman parte del bagaje que el alumno considera como parte del avance en estadios de la carrera.

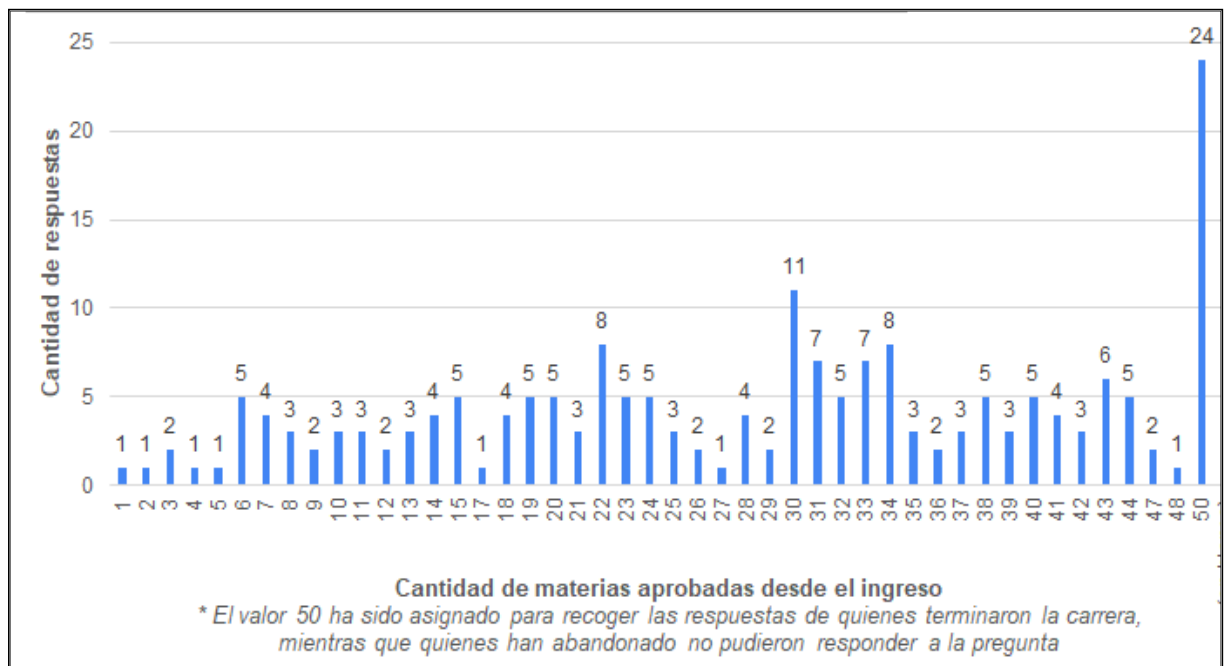


Figura 9 Cantidad de respuestas en función de las materias aprobadas

Continuando con este punto que demuestra la heterogeneidad de la muestra, podemos hacer el mismo análisis para conocer las edades más representativas de los encuestados, con tal trabajo podremos definir las edades y materias aprobadas para el grupo mayoritario de alumnos encuestados y de esa forma asegurar su pertinencia a grupos representativos de alumnos con experiencia capaz de aportar a la caracterización.

Por otro lado, las respuestas de quienes han abandonado o terminado la carrera son consistentes con considerarla un hecho finalizado de sus vidas o una etapa terminada, pero para este análisis deben ser descartadas en razón de que dichas edades solo aportan a distorsionar el promedio de edad de alumnos en carreras de la universidad.

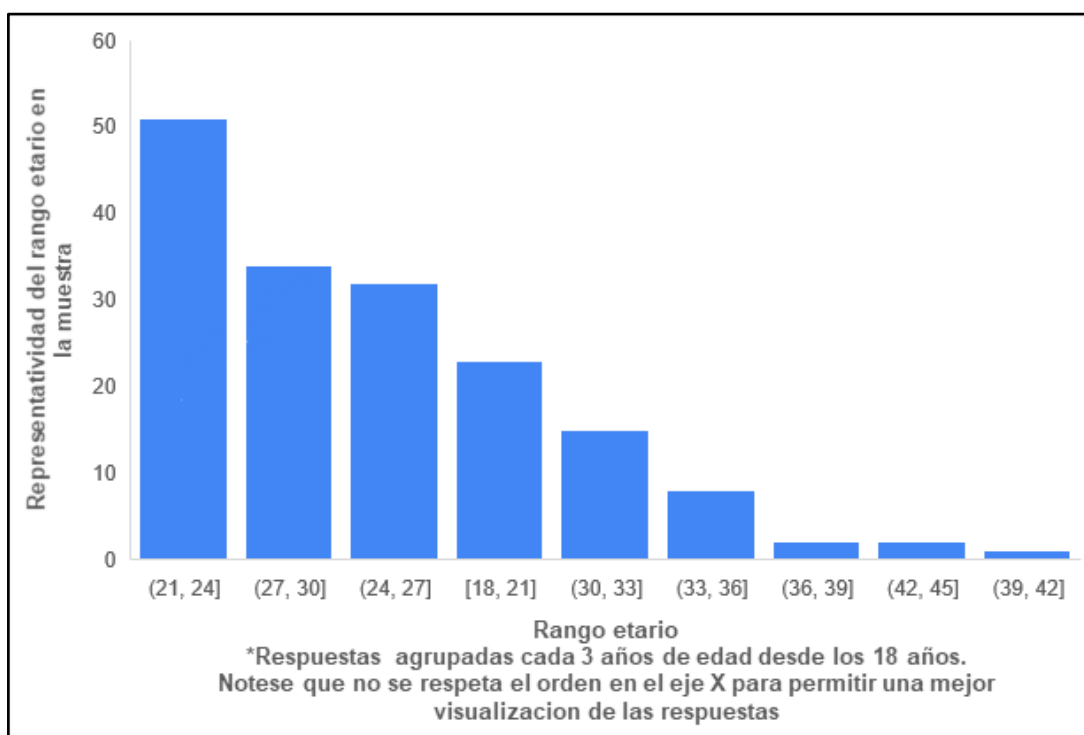


Figura 10 Representatividad por rango etario

Otro punto que debe conformar el análisis, es el tiempo transcurrido desde el ingreso a la universidad, para tal fin analizando la figura 11 se puede establecer que la mayoría de las respuestas están concentradas entre quienes llevan entre 5 y 10 años de carrera y conforman,

por lo tanto, el mayor porcentaje de respuestas. Sin embargo, puede notarse que el número de alumnos cuya cantidad de años en carrera es más alto, también es significativo.

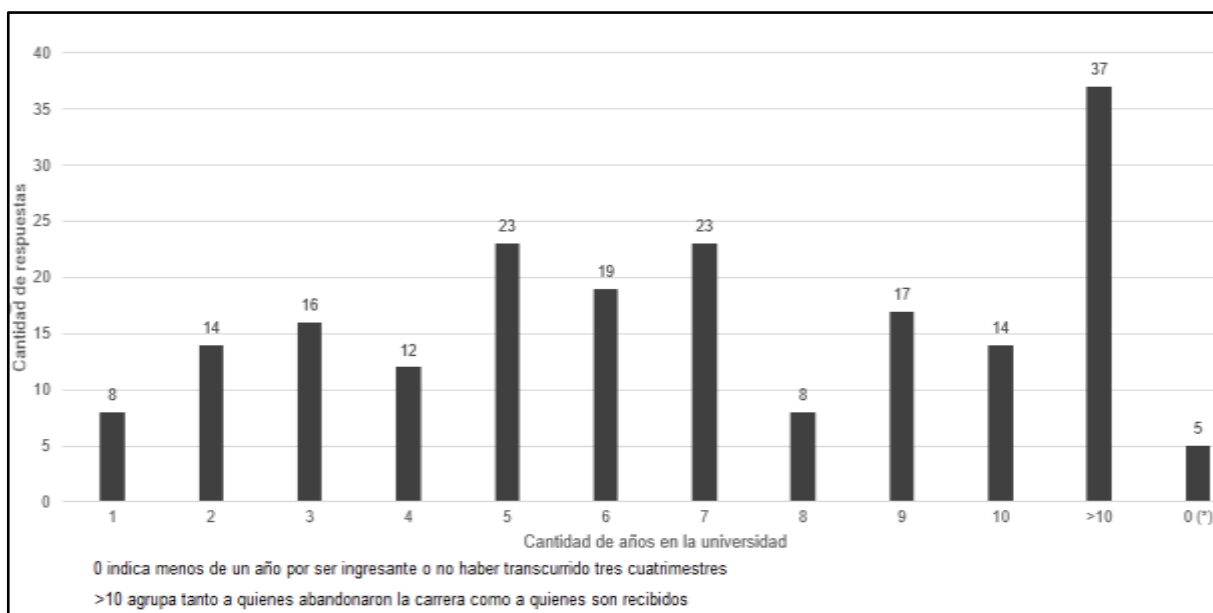


Figura 11 Promedio de edad en función de los años en la universidad

En resumen, sobre un total de 196 respuestas, el grupo mayoritario de encuestados se corresponde con alumnos de 23 a 29 años con mayoría de pertenencia a la universidad de entre 5 y 10 años.

Debe hacerse mención sobre la baja proporción de respuestas de los alumnos de los primeros años de la carrera. Todos los años ingresan a ingeniería muchos alumnos, sin embargo, hasta que atraviesan una etapa de aprendizaje dentro de la universidad, no interactúan con el grupo de Facebook de Ingeniería.

Es adecuado suponer que la participación en dicho grupo se produce cuando comienzan a conocer las diferencias entre materias, los docentes y sus cátedras y a formar un grupo de compañeros más amplio que el que pueden compartir desde el secundario, es decir, cuando empiezan el ejercicio de ser alumno universitario por lo tanto es previsible que sean un grupo pequeño dentro de la encuesta.

Del análisis de las respuestas recogidas con relación a las materias cursadas, se puede destacar la cantidad de personas ya recibidas en la carrera (29 resultados). También, mencionaremos que las 26 afirmaciones que corresponden a ingeniería en electrónica arrojan un promedio de 24 asignaturas aprobadas. Mientras que, la media de materias acreditadas por los encuestados, es de 27 en la disciplina de Informática.

Es significativo referir que el mayor número de contestaciones se correspondió con la elección 50 materias que fue el valor asignado para que pudieran expresarse los recibidos como ingenieros (50 asignaturas), pero no es una valoración que haya sido considerada en este análisis. Además, es menester indicar que en las carreras de Ingeniería suele darse la situación de cursar varias cátedras optativas en lugar de una sola y asignaturas transversales, lo que aumenta la cantidad de materias que se aprueban por sobre las necesarias a fin de recibir la titulación.

También, se incluyen casos de recurrar materias y cambios de carrera o plan, que incrementan la cantidad de asignaturas cursadas.

El parecer acerca de las asignaturas de la trayectoria académica

En este apartado analizaremos las opiniones de los consultados sobre las materias que compusieron su trayectoria educativa hasta el momento de la encuesta. Hemos ofrecido a los encuestados un espacio donde expresarse mediante un cuadro para comentarios. En sus respuestas, buscaremos exponer y relacionar los pareceres entre formación profesional e investigación científica que tiene el encuestado.

Sintetizando, hemos indagado, mediante preguntas diferentes, ¿Cuáles materias no aportaron? ¿Cuáles asignaturas no aportaron? ¿Cuáles fueron malas experiencias? ¿Cuáles materias incorporarían? De la síntesis y análisis contextual de las respuestas podremos obtener conclusiones sobre el parecer de la trayectoria académica del encuestado.

La primera pregunta de este apartado, brindaba la posibilidad de mencionar tres materias que según el encuestado no contribuyeron a su formación. Se obtuvieron 43 respuestas que no identificaban asignaturas, sin embargo, hubo 2 contestaciones sin datos mientras que las restantes 41 expresaban claramente la expresión “0;0;0” usada como código para expresar que todo el recorrido académico hasta la encuesta no tuvo críticas en cuanto a la currícula.

Continuando con el análisis, y abordando dos casos particulares, hubo 2 respuestas que a la consigna de escribir 3 materias que no hayan aportado a la formación académica, respondieron con 4 y 5 asignaturas que no aportaron nada, respectivamente. En ambas situaciones se consideraron válidas las primeras 3 materias escritas como respuesta.

Mientras que en general, de las 196 respuestas obtenidas, 153 respuestas identificaron al menos una materia. Mientras que 113 encuestados respondieron listando al menos 2 asignaturas y 69 enunciaron 3 materias que no aportaron a su carrera académica.

Resumiendo, podemos decir que existe una cantidad de encuestados insatisfechos con alguna materia de su recorrido académico, en pasos posteriores deberemos identificar materia y razones.

Materias que al parecer del entrevistado no han aportado a la trayectoria académica

Hemos elaborado una lista de las 10 materias más mencionadas por los alumnos cuando se les preguntó sobre 3 materias que no aportaron a su formación académica, como se puede ver en la figura 12. Para esta indagación, cada respuesta válida debía tener por lo menos 1 materia y a lo sumo 3. La suma total de menciones fue de 336.

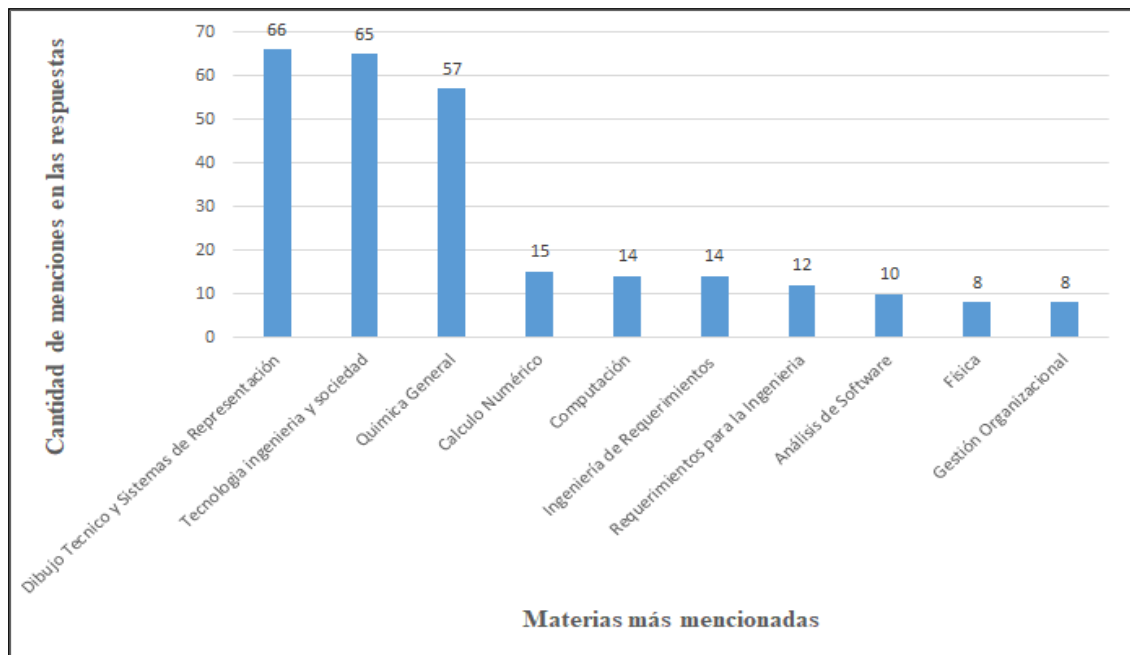


Figura 12 - Materias que no aportaron a la carrera

Continuando con el análisis, sobre las 153 respuestas que mencionaron materias podemos observar que las diferencias entre las 3 más mencionadas y las otras asignaturas excede el 50%, con tal razón hemos de focalizar el estudio sobre ellas.

Adicionalmente, las materias mencionadas corresponden a los ciclos básicos de ambas carreras y son asignaturas que han sido explicadas en el colegio secundario – si es de orientación técnica- o, en apariencia no guardan relación con las carreras elegidas. Materias como Sistemas de Representación y Dibujo Técnico o Química general son vistas en el ciclo secundario técnico, mientras que TIS (Tecnología, Ingeniería y Sociedad) aparenta tener para los encuestados, una orientación poco técnica en una carrera de grado de Ingeniería

Con base en esta pregunta y las siguientes, profundizaremos el análisis sobre las materias elegidas por los encuestados. En primer lugar, dividiremos el grupo de respuestas en dos partes: las materias de concepción netamente técnica y aquellas de concepción u orientación humanista/social o de desarrollo profesional de incumbencia.

Materias como Química, Química general o sus variaciones, las definiremos como materias duras, mientras que las materias que tienen una orientación hacia el desarrollo profesional o aplican una visión holística del ser humano y la sociedad, las consideraremos como materias de habilidades blandas, sin que ello implique una definición teórica taxativa.

En resumen, las preguntas 2.5 a 2.8 son referidas a la percepción que tiene el encuestado sobre las materias de la carrera. Reconociendo la trascendencia de todas las materias que componen la formación de un ingeniero, dividiremos de manera arbitraria la totalidad de materias mencionadas, las que hacen mención a la sociedad o desarrollo profesional en su programa de estudios, de las que no.

En tal supuesto, la figura 13 nos permite ver el resultado de la segmentación de respuestas en función de materias blandas y materias duras y enumerar las 3 materias duras más mencionadas y las 3 materias blandas más mencionadas junto a la cantidad de veces que se ha escrito la asignatura entre todas las respuestas.

	Materias duras		Materias blandas	
	138	Menciones	91	Menciones
Materia	Dibujo Técnico	66	Tecnología ingeniería y sociedad	65
Materia	Química General	57	Ing. de Requerimientos	14
Materia	Cálculo Numérico	15	Requerimientos para la Ingeniería	12

Figura 13 Respuestas clasificadas según criterio propio de asignatura blanda o dura

En efecto, dejaremos la clasificación tradicional de materias de ciclo básico o ciclo superior para introducir una calificación de materias duras o blandas usando como criterio parámetros donde se utilicen palabras como trabajo en conjunto, sociedad o manejo profesional, entre otras. A continuación, los programas de las materias más mencionadas por la encuesta, clasificadas de acuerdo al criterio propio, mencionado:

Dibujo técnico y Sistemas de representación

Esta materia menciona en su programa (2016), que la intención del curso es desarrollar y crear las habilidades que faciliten el dialogo entre las dimensiones de la representación gráfica y la realidad objetiva, lo que equivale a comprender y manejar el espacio con una herramienta de dibujo en la mano y viceversa (p.1)

Química General

En su programa, la materia menciona que debe contribuir a la formación del pensamiento lógico del estudiante para que logre desarrollar su autonomía profesional y hace mención a estimular la capacidad de desarrollarse en un ambiente de respeto para el futuro profesional. Sin embargo, todas estas cuestiones no se mencionan en los contenidos mínimos de la materia ni parecen tener continuidad fuera del ámbito universitario de la cátedra.

Cálculo Numérico

El análisis del programa de la mencionada materia refiere a la resolución de problemas por computadora mediante algoritmos y a que el alumno adquiriera la capacidad de evaluar los resultados.

Ingeniería de Requerimientos.

Esta asignatura, hace mención en su programa, que una vez aprobado el curso el alumno estará en condiciones de definir los requisitos de un sistema de software en forma coherente con el proceso del negocio en el que el mismo se desempeñará. Además, declara que cuenta

con 64 horas en un bloque de Tecnologías Aplicadas, lo que nos permite ubicarla entre las materias blandas.

Requerimientos para la ingeniería

El programa de esta asignatura, no permite ubicarla como materia de habilidades blandas porque describe: (Paradela, 2011)

Al completar el curso lectivo el alumno deberá ser capaz de: Enfocar a las empresas (sistemas de producción), como sistemas que deben dar solución a sus problemas técnicos, económicos y de organización. Reconocer los distintos procesos básicos que se dan dentro de una empresa. Ser capaces de identificar la empresa como conjunto de procesos. Poder identificar el proceso de desarrollo de productos y servicios. Adquirir habilidades para la comunicación eficaz que permita transmitir conocimientos a sus pares, clientes u otros con quienes interactúen. Adquirir habilidades para el proceso de negociación, que permita lograr acuerdos con, clientes u otros con quienes interactúen. (p. 1)

Análisis de Software

El análisis de la información nos permite decir que la asignatura no hace mención a ninguna de las habilidades requeridas para considerarla una materia blanda.

Dicho sea de paso, hemos incluido esta asignatura que no se encuentra entre las tres más mencionadas según nuestro criterio de materia blanda o dura, pero su cantidad de menciones la ubica cercana a los valores elegidos como límite.

Adicionalmente deberemos mencionar Computación- como nombre genérico referido a los niveles I y II de la asignatura transversal- como una disciplina bastante mencionada como de poco aporte a las carreras de Ingeniería, pero dichas menciones deben ser tomadas en el contexto de las asignaturas que se analizan. En este caso, son niveles transversales a todas las carreras de la universidad.

Recordemos que una materia transversal tiene la función de nivelar conocimientos por un lado y por otro generar un vínculo entre los alumnos de diferentes carreras, por lo que resulta

evidente que para alumnos que podrían dedicarse a programar o interactuar con computadoras, si tienen una base secundaria de esa orientación, no va a resultar de aporte a su carrera.

En total, en las 4 preguntas referidas a las materias de la carrera, obtuvimos 269 menciones, o materias mencionadas, que dividiremos usando nuestro criterio de materias duras y materias blandas. Las 269 respuestas se dividen de acuerdo a como muestra la figura 14.

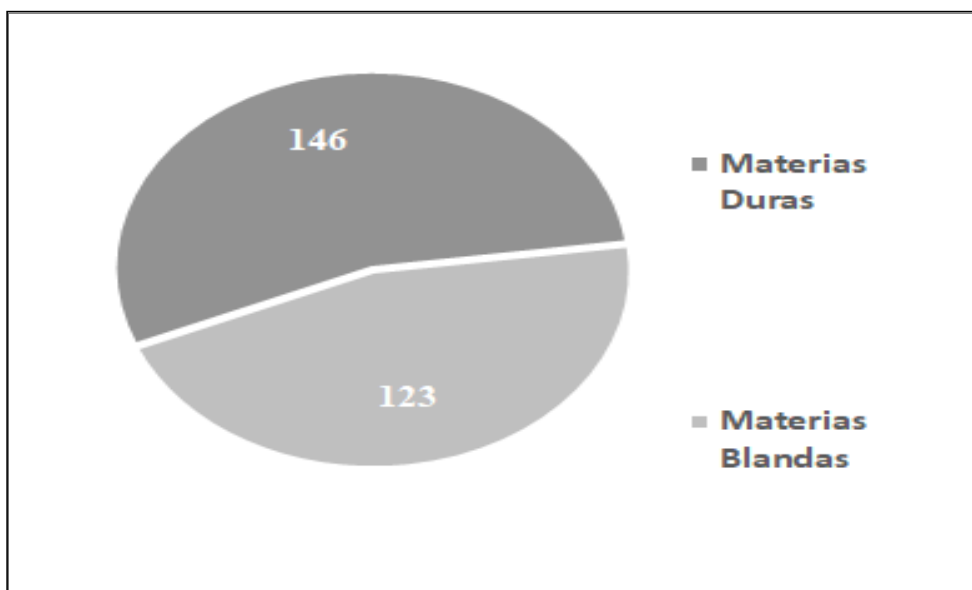


Figura 14 Menciones de materias duras y blandas en porcentaje

Resumiendo, los resultados obtenidos, un elevado número de encuestados considera que las materias blandas no aportan a su carrera formativa, contradiciendo en apariencia, las afirmaciones sobre las necesidades del mercado laboral de ingenieros. O por lo menos expresando una tensión entre las respuestas de los encuestados y afirmaciones previas sobre las necesidades del mercado.

Materias que al parecer del entrevistado no han sido dictadas con propiedad

En esta parte del análisis, mencionaremos que el total de asignaturas de cada carrera es cercano a las 45 materias, y los encuestados escribieron 59 diferentes del total de 90, como no dictadas con propiedad. Lo que hace presuponer que las respuestas son subjetivas y tienen relación con la dificultad del alumno en cursar la materia.

A continuación, analizaremos la conexión entre las respuestas de aquellos que mencionan materias que no aportaron nada a la carrera y las asignaturas mencionadas como malas experiencias educativas. Así, será posible distinguir la relación sobre las materias que el encuestado considera mal dadas y, aquellas que considera de poca utilidad en la carrera.

En resumen, distinguir si quien respondió la encuesta siente que la materia en la que tuvo mala experiencia, es de poca utilidad para su carrera o, por el contrario, son experiencias sin relación. Primero, hemos de observar, las respuestas referidas a las materias que el encuestado considera necesario sacar de la formación académica.

La visión general permite afirmar, 68 encuestados de 196 no registraron asignaturas para sacar de la carrera, dejando el espacio asignado a la respuesta sin completar. En tanto 128 de 196 respuestas identificaron únicamente 1 materia que aporta a su carrera pero que no la consideran bien explicada. Por último, 87 de 196 personas detallaron 2 materias que aportan mucho a su carrera, pero según su criterio no están bien dadas.

En el análisis de las respuestas obtenidas a las preguntas sobre la vivencia de cursada, y el aporte a la carrera, hemos verificado que las materias indicadas como aquellas que al encuestado no le aportaron a la formación académica no se hallan de manera significativa en el listado de asignaturas que quien ha respondido la encuesta considera de mala experiencia en la cursada.

Por el contrario, las materias de habilidades blandas que aparecen en esta pregunta, -que el alumno considera de mala experiencia-, aparecen de manera muy residual en la pregunta sobre el aporte a la trayectoria.

En resumen, la relación entre mala experiencia debida a dificultades no parece condicionar las ideas sobre asignaturas que no aportan a la formación académica de los que respondieron la encuesta.

Materias que sacaría de su carrera

Esta pregunta se realizó con la intención de conocer la impresión del encuestado sobre asignaturas que ha cursado, pero siente que no deberían formar parte de una trayectoria académica, ya no porque le haya sido complicada de estudiar o porque a su parecer no aportan a la carrera, sino porque aparecen con temáticas repetidas en su trayecto formativo. Se hallaron 129 respuestas correspondientes a materias duras de 231 asignaturas mencionadas y 75 respuestas de las 231, correspondientes a materias blandas.

Tabla 5 Materias mencionadas para sacar de la carrera

Materia	Cantidad de Menciones
Sistemas de Representación y Dibujo Técnico	48
Tecnología, ingeniería y sociedad	43
Química	43
Computación	15
Inglés	2

Cada entrevistado pudo escribir 3 materias que a su criterio no deberían estar en la carrera

El análisis y correlación de las respuestas sobre materias que sacaría de la carrera con las preguntas anteriores, referidas a los trayectos formativos en la percepción de los encuestados, deja ver que cuando el estudiante analiza la carrera en la que se encuentra, percibe que hay materias que no pueden aportarle más información.

Este punto puede ser interesante de retomar en un futuro, porque abre el camino a preguntas como:

¿El alumno percibirá que materias como Química, Matemática, Sistemas de Representación o Dibujo Técnico ¿no le pueden aportar más a su carrera y por ello no consideraría investigar en ellas?

Un caso para analizar es el Tecnología, Ingeniería y Sociedad, sobre el cual profundizaremos más adelante, pero resulta llamativo que una asignatura cuyo programa declara en sus objetivos: conocer el perfil profesional y las distintas especialidades de la ingeniería; relacionar ingeniería con el concepto social, económico e histórico; encuadrar la ingeniería como disciplina científica; vincular ingeniería y políticas industriales; contextualizar la ingeniería en América Latina y la Argentina. No sea considerada una materia que es trascendental en la carrera de ingeniería y con una visión importante como discutible dentro del universo académico y laboral del país.

En el análisis de este apartado se han expuesto relaciones entre la trayectoria académica y las percepciones de los alumnos de las carreras de Ingeniería, sin embargo, en relación a las materias, han quedado subyacentes algunas cuestiones que deberán ser investigadas desde otros puntos de vista.

En particular, debe mencionarse que la materia Inglés, disciplina transversal que se conforma de 4 niveles. No ha sido mencionada como una materia que no aporte a la carrera y es una materia que se estudia desde los niveles primarios o secundarios.

Adicionalmente, no parece, a diferencia de Química o Dibujo Técnico, una asignatura de aplicación limitada en la vida diaria-eso permitiría olvidar su práctica y considerar que se aprenden cosas nuevas.

Por el contrario, al ser considerada una disciplina necesaria para la vida laboral, es aceptada como parte de un trayecto formativo necesario. La obligada referencia a Computación- en este trabajo de tesis- parece ser contraria a la experiencia recogida entre ambas.

La relación entre las redes y el parecer acerca de lo que falta en las carreras en las que se dictan redes informáticas.

Hasta este punto, hemos consultado a los entrevistados, sobre las materias transitadas durante la carrera, y es desde este lugar desde donde podemos observar que las redes informáticas no conforman un tema que perciban como poco pertinente a su trayectoria. Es tiempo de averiguar si las redes informáticas son percibidas como un tema de su interés o importante para su carrera.

Para ello hemos consultado sobre los temas o materias que en su opinión eran necesarios abordar en la actualidad. Esta consulta esta cimentada en establecer la proximidad de la respuesta con 4 ejes, a saber: Relación con las redes, Relación con las relaciones, Relación con el negocio y Relación con el software.

Haciendo precisiones sobre lo expresado, diremos que cualquier tema mencionado tiene un grado de relación con los 4 ejes y habrá relación principal del tema con un eje mientras que existirán relaciones secundarias con alguno de los demás. Suponer que un tema tiene solo correlato con solo un eje seria confundir las expresiones recogidas.

En otras palabras, la opinión del encuestado será analizada bajo la mirada de esos ejes y en función de su proximidad con las redes informáticas. Así, podremos componer un supuesto sobre los deseos del encuestado en relación a su carrera

Para la siguiente figura, hemos seleccionado todas las respuestas que tuvieran relación directa con las redes informáticas, para luego contabilizarlas con las relaciones con el negocio y el software. La intención de este relacionamiento queda expuesta con el siguiente ejemplo.

El encuestado trabaja en una compañía de Telecomunicaciones, cuyo negocio es la conectividad entre dos dispositivos. Sin embargo, su trabajo consiste en analizar los datos de consumo de redes sociales, usando grandes bases de datos, en la encuesta que hemos realizado, su respuesta incluirá las palabras o temas, bases de datos o redes sociales.

Por consiguiente, su respuesta a la pregunta sobre la materia/tema que agregaría, puede tener origen en perfeccionar su trabajo (desarrollando nuevas y mejores bases de datos)

teniendo relación directa con el software y relación de segundo orden con el negocio. También, puede considerarse segundo orden con las redes informáticas porque las bases de datos tienen sentido y utilidad en un entorno de redes informáticas accesibles.

En el mismo orden, otro ejemplo significativo, puede hallarse en aquellos que han respondido que su interés sería el de agregar temas relacionados con la seguridad informática. Este tema tiene relación de primer orden con las redes informáticas, pero también una relación de segundo orden con el negocio puesto que no sería necesaria la seguridad, si no hubiera un negocio económico que proteger.

Para finalizar, hemos incluido un eje denominado Relación con las relaciones, para incluir en este término, a aquellas sugerencias que son, de apariencia, extracurriculares. Ejemplo de lo descrito con anterioridad son los temas como Oratoria, Soft Skills y/o Marketing, que no son parte de la currícula, pero forman parte de la relación del ingeniero con la sociedad y el mundo de trabajo.

Llegado a este punto, cabe preguntar si hemos realizado la pregunta directa ¿Investigaría en redes informáticas? Respecto a esta particular pregunta, conviene hacer aclaraciones. Primero las redes informáticas por sí mismas, conforman un universo indefinible, en segundo lugar, no conforman una unidad de estudio, ya que se hallan atravesadas por todas las tecnologías pasadas, presentes y futuras que hayan sido creadas para una función.

Por estas razones no es una pregunta pertinente para realizarle a los encuestados. Adicionalmente, porque formularla induce la respuesta y no es acertado. Pondremos como ejemplo una red móvil o fija, presentan como temas de investigación desde los datos que transportan hasta los software que utilizan los dispositivos utilizados.

Las redes informáticas no existen como un tema de investigación, son un universo o un eje temático en relación a otros temas. Sabemos que en la actualidad el mundo se encuentra interconectado, abundan los ejemplos, como ser televisores, celulares, cajeros automáticos, localizadores de vehículos y/o mascotas, acondicionadores de aire y porteros eléctricos entre

tantos otros *equipos de redes*⁵ que acceden a bases de datos o programas de registro de eventos. Por tal razón, hemos decidido la utilización de ejes relacionados entre sí.

Por el contrario, si se hubiera formalizado la pregunta, estaríamos sesgando las respuestas, porque las redes informáticas forman parte de un todo, son una herramienta usada con una finalidad específica y no surge de ellas la necesidad de investigarlas, sino de su relación con ejes económicos o con el software que les permite el uso.

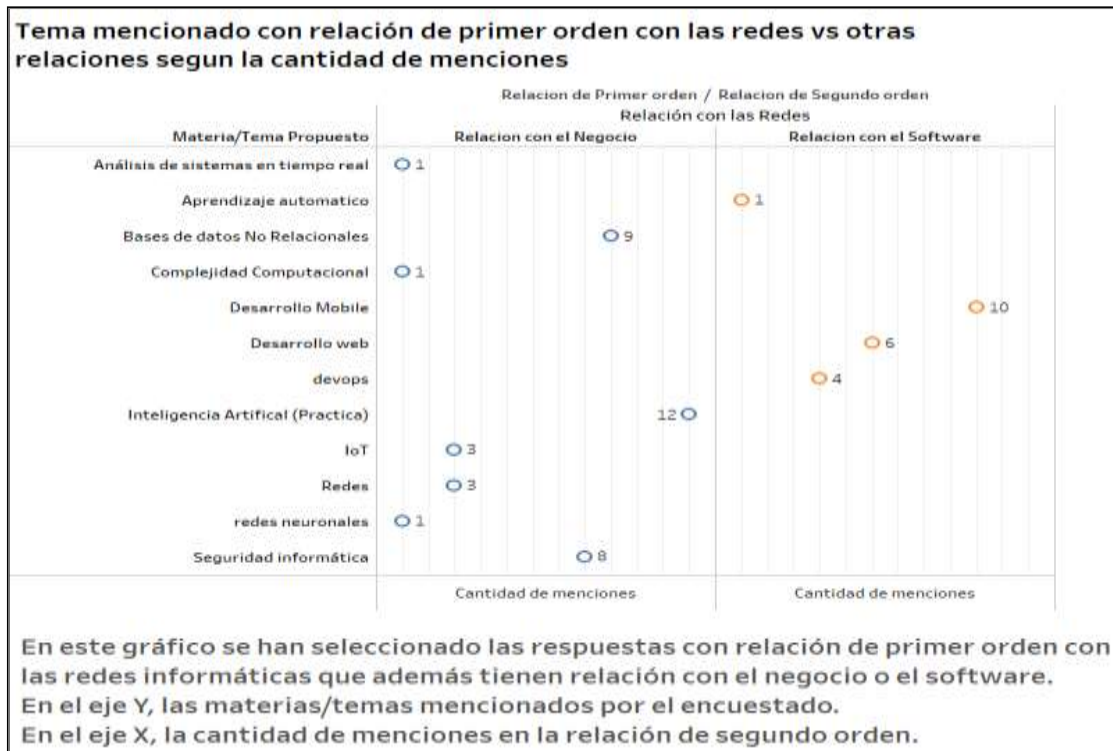


Figura 15 Tema sugerido en relación con la cantidad de menciones

La figura 15 establece que los entrevistados, alumnos de las carreras de informática y electrónica, reconocen la influencia de las redes informáticas y que es un tema que no lo consideran sabido o que no les pueda aportar nuevo conocimiento. La cantidad de menciones de temas relacionados a este eje, da cuenta de ello.

⁵ Expresión utilizada para referirnos a dispositivos que ingresan o retiran información de una red.

Adicionalmente, en la figura 15 se puede visualizar que los temas más mencionados, Inteligencia Artificial y Desarrollo Mobile con 12 y 10 menciones, son temas de investigación y desarrollo de punta que se apalancan en redes informáticas. Sin embargo, tiene relación con ejes diferentes, la primera con el comportamiento humano y la segunda con la generación de software para uso en las redes.

Debe mencionarse que la dispersión de tema propuestos, hace que las definiciones respecto de un tema, quizá tengan la misma intención, pero se han escrito diferente, por esa razón la cantidad de menciones es mucho menor y a veces no es posible establecer un vínculo a una temática particular.

Para confirmar la exactitud de lo antedicho, se hace necesario conocer la relación entre el trabajo del encuestado y la tecnología, con tal motivo, debemos analizar la relación entre la carrera universitaria, la carrera laboral y la relación del puesto de trabajo con la tecnología.

Respecto de esto, se han formulado preguntas específicas que permiten analizar la perspectiva del encuestado, hemos realizado preguntas para intentar determinar cuáles encuestados respondieron que están trabajando en una empresa relacionada con la tecnología y estudian haciéndolo para avanzar en su carrera laboral. Y cuales encuestados estudian para cambiar de rubro laboral, buscando ingresar a empresas de tecnología.

En resumen, en el apartado siguiente, profundizaremos la relación entre encuestado y trabajo, pero para culminar este análisis sobre la importancia para los alumnos de investigar en redes, habremos de conocer cuál es la relación entre la tecnología y el alumno como trabajador de una empresa.

Así, de 196 encuestados, 36 personas han respondido tener baja o nula relación con tecnología, mientras que 160 han contestado que su trabajo tiene alta relación con la tecnología.

Como conclusión y cierre de este apartado podemos afirmar que las respuestas indican que los alumnos de la Universidad de la Matanza que estudian ambas ingenierías, en su mayoría son trabajadores de empresas de relación directa con tecnología y por lo tanto con las redes informáticas, el paso siguiente de nuestro trabajo de tesis será profundizar si tienen interés en

progresar laboralmente conociendo temáticas de punta en su ámbito laboral, y si serían capaces de dedicar tiempo a perfeccionarse.

El trabajo y los estudiantes de las carreras donde las redes informáticas son tema de incumbencia

Con interés en descubrir las particularidades del alumno de la Universidad de La Matanza que estudia carreras donde se estudian, analizan y utilizan redes informáticas, es importante conocer la relación entre el universo laboral del encuestado y su relación con el estudio. ¿Existen empresas que no tienen interés en que sus empleados mejoren sus aptitudes mediante estudios superiores? ¿El estudio universitario es un diferencial para que trabaja? ¿Tiene relación la carrera y el trabajo para nuestros encuestados?

Las preguntas que relacionan trabajo y estudio, buscan la conexión entre trabajar y la necesidad de perfeccionarse laboralmente, o crecer en una carrera laboral acorde a las expectativas, ya que a priori, parece difícil que quien tiene trabajos poco relacionados con la tecnología, quiera dedicar tiempo a investigar en redes informáticas.

Para desandar esta serie de preguntas, se analizaron 196 contestaciones a la pregunta sobre si trabaja o no, con un resultado de 39 respuestas negativas y 157 positivas. Todas las interrogaciones referidas al trabajo del encuestado fueron de carácter no obligatorio, a excepción de ésta, con tal razón, muchos han preferido no responder una o varias de las cuestiones siguientes.

Por otro lado, de las 157 respuestas afirmativas con relación al trabajo hubo 132 personas seleccionaron la opción afirmativa en cuanto a trabajar de manera registrada o en blanco mientras que 23 indicaron hacerlo en negro y 2 encuestados que no respondieron más preguntas sobre el ámbito laboral. Es de suponer que los trabajos no registrados sean poco propensos a incentivar el estudio de sus trabajadores.

Adicionalmente, cuando se consultó sobre la relación entre el trabajo que realizan y su vínculo a la carrera que estudian, se prefirió que los encuestados confeccionen una categorización de 1 a 10 entre ambos ámbitos, donde a más cercanía o mayor relación entre formación académica y trabajo, asignaran un valor cercano a 10.

La figura 16 da cuenta de los resultados obtenidos para las respuestas de trabajadores que indicaron trabajar en relación laboral registrada. Por otro lado, la figura 17 lo hace para aquellos que indicaron relación laboral en negro.

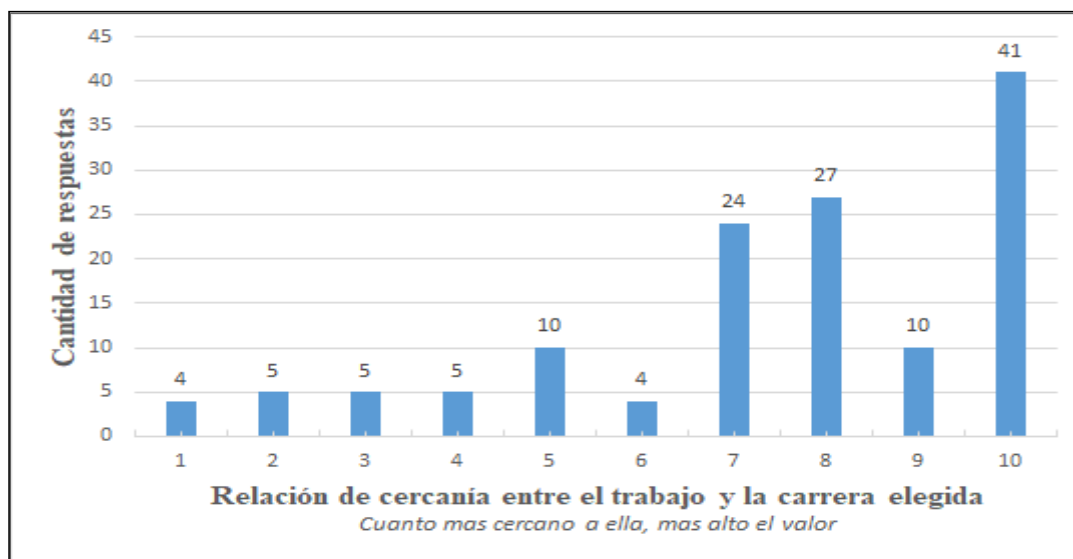


Figura 16 Relación entre carrera y ámbito laboral para trabajadores registrados

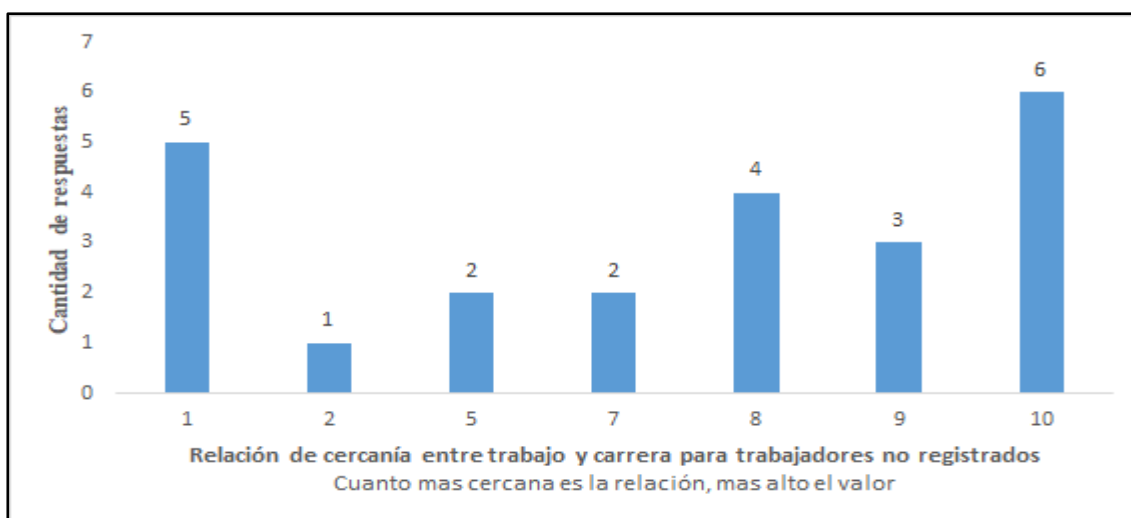


Figura 17 Relación entre carrera y ámbito laboral para trabajadores No registrados

El análisis de ambas figuras, permite conocer que tanto para trabajadores no registrados, como para aquellos que lo están, la cantidad de respuestas acerca de la relación entre trabajo y carrera es similar, por lo tanto, la encuesta es representativa de aquellos que trabajan en ámbitos tecnológicos y pretenden mejorar sus habilidades laborales mediante una carrera universitaria.

Por otro lado, una cantidad de 41 respuestas indican que existe poca relación entre su trabajo y su estudio, lo que puede explicarse como personas que intentan cambiar de trabajo cuando logren una mejora en su educación universitaria.

Adicionalmente, para completar el trabajo de explorar la relación entre el encuestado que trabaja y su carrera académica y laboral, hemos formulado dos preguntas específicas. La primera, que busca profundizar el aporte que el encuestado “entrega” al trabajo por su formación académica y la segunda que busca explorar el aporte de la carrera en el trabajo.

Continuando sobre este tópico, podemos explicar que, son diferentes las situaciones de quien fue contratado porque estudiaba una carrera, de quien, porque trabaja, ve en estudiar un aporte a su carrera laboral y por tanto un beneficio.

La figura 18 expone la cantidad de 110 contestaciones afirmativas sobre un total de 153 respuestas, que indican que, para los encuestados, la formación ha sido importante para el lugar donde hacen su trabajo. Esta situación, tiene correlato con las ofertas laborales que se concentran en la búsqueda trabajadores ingresantes, solicitando alumnos de estadios medios o avanzados de las carreras analizadas.

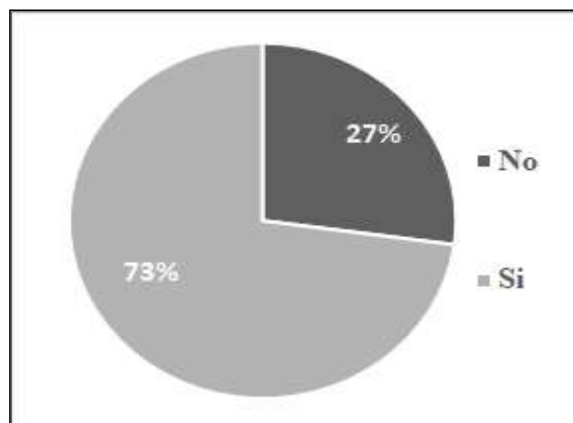


Figura 18 La formación académica y el trabajo

En continuidad con lo antedicho, como indica la figura 19, cuando se consulta sobre los beneficios que se han obtenido del trabajo por estudiar una carrera universitaria, 118 respuestas afirmativas sobre un total de 152 contestaciones, parece indicar que quien trabaja también se beneficia al cursar una carrera universitaria.

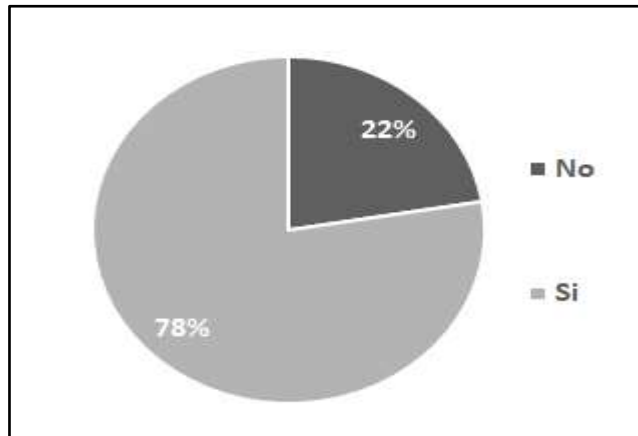


Figura 19 Beneficios en el trabajo por la formación académica

Para finalizar el análisis, debemos conocer si los encuestados manifiestan que trabajan en empresas que les brindan beneficios por estudiar carreras que tienen relación con la tecnología. De esta forma, se conformaría un círculo virtuoso donde quien se perfecciona académicamente, es percibido como de utilidad para la empresa e incentivado a continuar perfeccionándose. La figura 20 da cuenta de las respuestas.

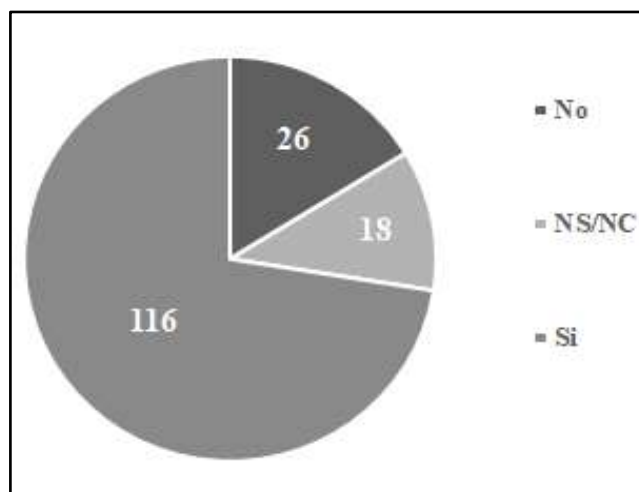


Figura 20 Incentivos al estudio

El análisis conjunto de las respuestas en relación a los beneficios e incentivos conforman una posibilidad de exponer cuestiones que son de interés de los alumnos encuestados y que

deberán ser tenidos en cuenta al momento de formular una propuesta integral que sea atractiva para ambas carreras.

Por otro lado analizar las respuestas de quienes mencionan trabajar y establecer relaciones con la pregunta acerca de lo agotador de viajar desde el trabajo hacia la universidad, puede aportar nuevas razones de incentivación.

Sobre un total de 157 respuestas afirmativas indicando que tenían trabajo, 68 de los encuestados respondieron que el tiempo de viaje casa/trabajo - facultad NO es desmotivante para estudiar. Mientras que 69 encuestados respondieron que es un desalentador para estudiar y 16 respuestas lo mencionan como desmotivante para estudiar e investigar.

Por otro lado, de los 69 encuestados que respondieron que el viaje es desalentador para seguir estudiando, 27 agregaron que el viaje es desalentador para seguir en el trabajo actual. También, se recibieron respuestas de alumnos que por razones de cercanía facultad/ hogar o facultad/trabajo no creen que el tiempo represente un problema. Sin embargo, la cantidad de dichas respuestas es marginal.

Es importante mencionar que durante los primeros meses de 2020 la universidad – y todo el mundo- debió adecuarse a nuevas formas de cursada y trabajo, que con seguridad van a modificar la forma de transporte urbano, la forma de cursar en la universidad y las formas de trabajo.

Finalmente, este apartado de la encuesta, deja expuesta la vinculación entre el complejo universo de trabajo de los estudiantes de Ingeniería y las redes informáticas, a las cuales la humanidad se encuentra cada vez más vinculada y en función de las respuestas obtenidas, nos habilita la siguiente pregunta: ¿Qué entiende el alumno por investigación científica?

La percepción sobre la investigación científica y el alumno de las carreras en las que se dictan redes informáticas.

Para el análisis minucioso de este apartado debemos formular y exponer que: 24 de los 196 encuestados han sido invitados a participar de una investigación científica, lo que establece un bajo grado de experiencia en investigación.

En primer lugar, para analizar las respuestas obtenidas al preguntar sobre el aporte que puede hacer la investigación en aspectos académicos, introduciremos el uso del grado de positividad de la respuesta, donde consideramos afirmativa la respuesta obtenida cuando las expresiones usadas indican aceptación de mejora en aspectos académicos y negativa cuando la afirmación no es categórica.

En segundo lugar, como cada forma de incentivación puede responderse de manera particular las respuestas serán encuadradas en 4 ejes de interés, a saber: eje número 1 o eje académico que es aquel donde predomina la mención a intereses en mejorar el propio conocimiento o el desarrollo de la carrera universitaria, luego el eje número 2 o eje económico donde es preponderante la mención al dinero bajo alguna de sus formas, y el eje social donde se hace mención a vinculaciones sociales o comunitarias.

Por último, el eje de incentivación Curriculum Vitae, donde se hace mención a un interés particular que no deja claro si se hace referencia a mejorarlo por interés económico o académico.

Recapitulando, en este apartado caracterizaremos la percepción que tiene el estudiante de las carreras de Ingeniería acerca de la investigación científica, buscaremos conocer su opinión y compromiso ante ella y finalmente su conocimiento acerca de los incentivos existentes para ella dentro de la Universidad.

Sobre un total de 196 encuestados, 154 responden de manera positiva ante la pregunta acerca de si cree que la investigación científica produce aportes en la formación académica, mientras que 42 opinan con categorización negativa o desconocen el tema.

En referencia a la pregunta sobre las cosas que incentivarían el interés de participar en una investigación científica, 20 de los encuestados no respondieron, pero 105 de ellos han manifestado algún tema que los incentivaría a participar de una investigación.

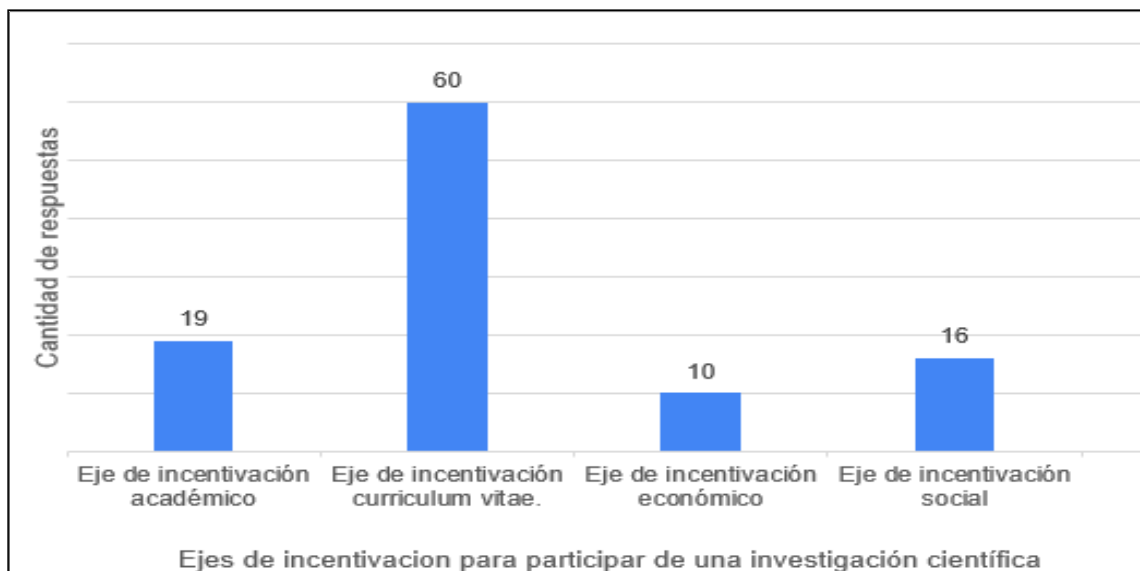


Figura 21 Cantidad de respuestas según eje de incentivación

La figura 21 nos permite afirmar que los alumnos encuestados tienen disposición a investigar en temas que reporten un reconocimiento curricular para el universo laboral como para el académico. Mientras que los demás ejes no tienen cantidades significativas de menciones, en particular, un ejercicio interesante será relacionar el promedio de horas semanales que se dedicaría a investigar con el eje de incentivación en que hemos ubicado su respuesta.

Los resultados de la encuesta exponen que quienes, en la investigación científica, encuentran un incentivo para su curriculum vitae y quienes lo encuentran en la formación académica, en su mayoría dedicarían 4 horas semanales a dicha tarea de investigación.

La figura 22 nos muestra la cantidad de respuestas y la cantidad de horas que dedicarían quienes respondieron de manera positiva al deseo de investigar.

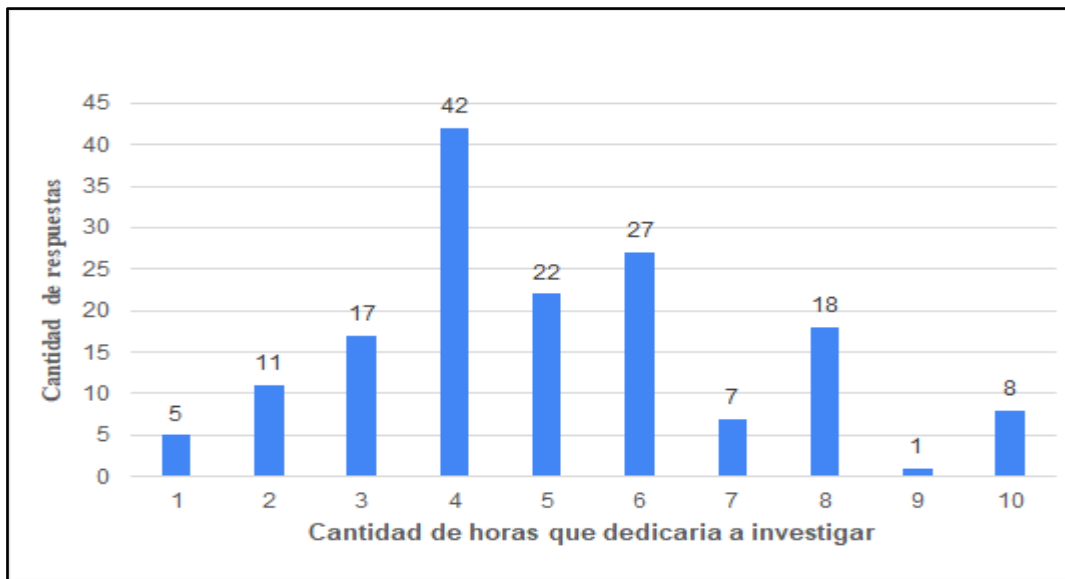


Figura 22 Cantidad de respuestas en función de las horas semanales que dedicará a investigar

Por otro lado, quienes se verían incentivados económicamente y quienes encuentran el eje de incentivación social en la investigación, dedicarían en promedio 5 horas semanales a la tarea de investigar. Esta cantidad de horas semanales dedicadas a investigar puede resultar significativa si se compara con las horas que el encuestado dedicaría si se le exponen los beneficios de participar en grupos de investigación. Sobre esta comparación avanzaremos más adelante.

Para completar la visión de esta dimensión, debemos analizar las respuestas de los encuestados en referencia al tiempo libre, porque carece de sentido saber que existen temas de interés del alumnado y desconocer si destinarían tiempo a satisfacer ese interés. Por tal razón, la pregunta “¿Qué haría con el tiempo libre de las materias que deberían sacarse de la carrera?”, aparece como ligadura entre el deseo de aumentar la adquisición de habilidades y el tiempo disponible para lograrlo.

Hemos dividido las respuestas en tres ejes, donde, el primer eje es el que llamaremos Completar la carrera, que agrupa a todas las respuestas que de una u otra forma proponen dedicar el tiempo a hacer trabajos prácticos, estudiar otras materias o cursar nuevamente materias. El segundo eje es el que llamaremos Ocio, incluye a las respuestas en las cuales el

encuestado dedicaría el tiempo de las materias eliminadas a practicar deportes, descansar, dormir más e inclusive dedicar más horas al trabajo.

Por último, el tercer eje, que agrupa las respuestas referidas a continuar capacitándose en alguna temática universitaria o mejorando alguna habilidad, entre las que se incluyen, aprender idiomas lo hemos denominado Eje académico en referencia a que se incluyen deseos de conocimiento o habilidades complementarias a lo obligado de la carrera.

La tabla 6 exhibe de manera sintáctica las respuestas recibida donde podemos destacar que, para los encuestados, seguir capacitándose resulta una opción importante. Por lo tanto, es correcto indicar que los encuestados creen importante capacitarse porque suma valor a su curriculum vitae.

Tabla 6 Respuestas por eje temático

Eje	Cantidad de respuestas
Completar la carrera	82
Continuar capacitándose	68
Ocio	42
	192
Sobre un total de 196 encuestados hubo 4 respuestas en blanco	

Concluyendo con este ítem, podemos afirmar que ya sea bajo, la expresión de temas generales o muy específicos, los entrevistados están dispuestos a aumentar su capacitación/conocimiento en temas con relación a las redes informáticas y a dedicar tiempo a ello.

El conocimiento respecto de la investigación científica en la Universidad Nacional de La Matanza.

En otro orden de cosas, hemos de establecer el conocimiento que manifiesta el encuestado respecto de la investigación científica de la universidad, y los beneficios que presenta participar en un grupo de investigación. En razón de establecer el conocimiento de los temas mencionados es que se pueden analizar propuestas de incentivación.

Conocer la investigación y los planes es una base fundacional para poder generar propuestas. -Con una serie de preguntas relacionadas hemos intentado vincular la participación en investigaciones, el conocimiento en las becas y el interés docente en incluir alumnos en sus trabajos de investigación. A modo de resumen, 172 de los 196 encuestados, no fueron invitados a investigar.

Los encuestados que han sido invitados a participar de investigaciones científicas son 24 pero de ellos solo 8 manifiestan saber sobre planes de incentivos, aunque solo 1 conoce las becas de “Estimulo a las Vocaciones Científicas”. De los 196 encuestados, apenas 64 conocen las “Becas UnLaM”.

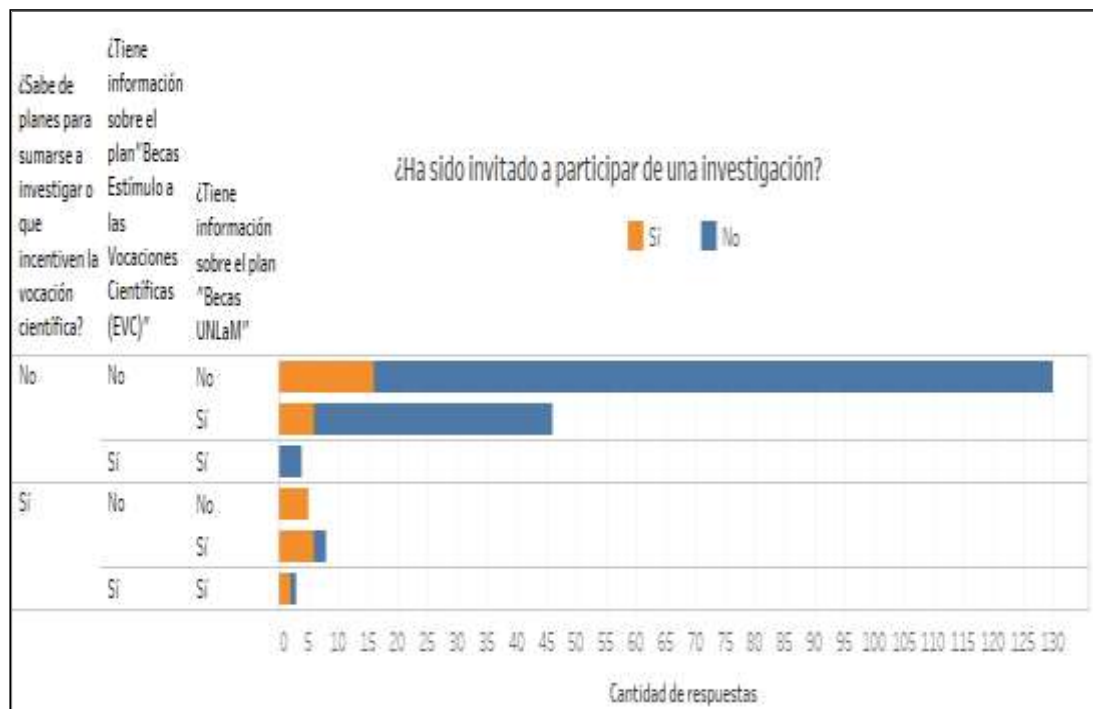


Figura 23 Conocimiento sobre la investigación

Lo antes mencionado es consistente con la realidad de cada tipo de beca, porque mientras que las becas EVC son dirigidas a un grupo particular de alumnos, por otro lado, las Becas UNLaM, son dirigidas a todos los estudiantes y de allí puede surgir que no sean tan conocidas las primeras como las segundas. Como dato particular debemos mencionar que 8 encuestados mencionan saber de planes que incentivan la vocación científica pero no reconocen a EVC ni Becas UnLaM como parte de ello.

En la misma línea de razonamiento, hemos realizado una pregunta de control, que nos permita afirmar con grado de certeza que el desconocimiento de las becas existentes, no oculta un conocimiento sobre algunas características que implican trabajar en investigación, específicamente en la realización de trabajos de exposición.

Para ello, usando el método de casilla de selección con posibilidad de marcar varias normas hemos preguntado cuales normas de citación conocían los encuestados, con el siguiente resultado.

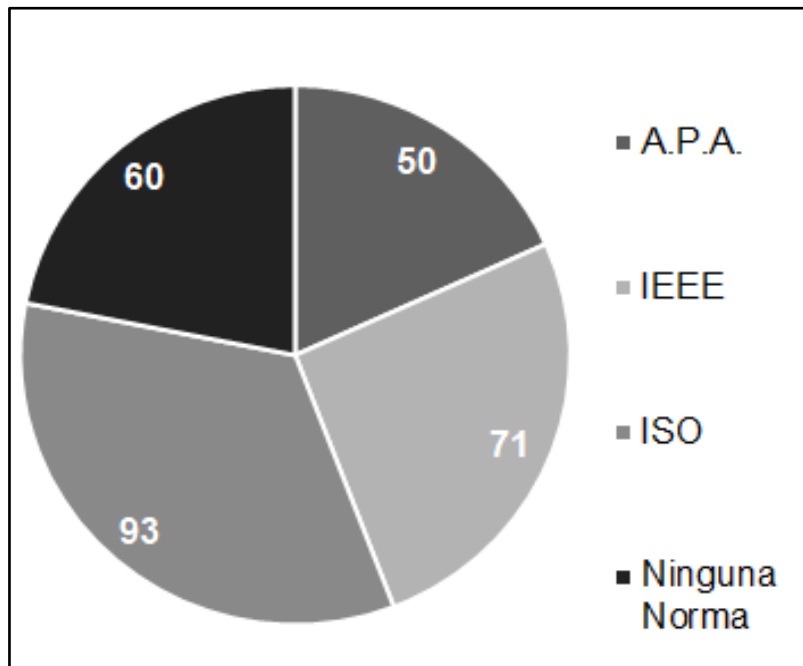


Figura 24 Cantidad de respuestas según norma de citación

Sobre las 196 respuestas obtenidas, la respuesta concluyente sobre no conocer ninguna norma arrojó 60 menciones. El resto de las respuestas surgen de combinaciones entre las normas propuestas. Sin embargo, la combinación entre IEEE y ISO pudo resultar engañosa para alumnos de ingeniería porque, los nombres de organismos de estandarización se confunden con la normativa.

Continuando con el tema, hemos de mencionar que no se registraron respuestas para opciones que no brindan lugar a confusión, como Chicago o Harvard y la norma APA ha sido elegida como única respuesta en 21 ocasiones. En resumen, el desconocimiento de becas y normas de citación es consistente con una baja participación de los alumnos en la investigación.

En la continuidad de este apartado, buscaremos descubrir cómo percibe el entrevistado la investigación científica y cuál es su interés sobre ella. Además, su pensamiento acerca de las posibilidades de mejoras que brinda formar parte de un grupo de investigación ya sea mejoras laborales o académicas.

La investigación científica se compone de varios hitos comunes a todo campo de investigación, donde destacan: redactar un informe con formatos específicos, presentar la investigación a grupos de pares, trabajar en equipo de manera colaborativa y en algunos casos liderar un equipo de trabajo o en caso de investigadores de experiencia, liderar la investigación por completo.

Prosiguiendo con la exposición e hilvanando conceptos previos, los hitos comunes de las investigaciones guardan relación directa con lo que el mercado laboral denomina soft skills donde se hallan implícitas: la empatía, buenas relaciones interpersonales y el trabajo en equipo para resolver problemas.

Entonces, el encuestado ¿percibirá la pertenencia a un grupo de investigación como beneficiosa? en los ítems antedichos, o, por el contrario, percibirá que su experiencia laboral es suficiente para desarrollar sus habilidades blandas.

Frente a la pregunta “¿Cree que la investigación científica ayudaría en su formación académica?”, las respuestas afirmativas han sido 104 de 194 personas puesto que 2 encuestado

no respondieron, por lo que podemos afirmar que los entrevistados consideran útil para la formación académica el hecho de investigar o participar en grupos

Al encuestar sobre los hitos comunes a la investigación, las respuestas han sido que, sobre 196 respuestas hay 183 encuestados que creen que es útil redactar un informe, sin embargo 89 no se sienten capacitados para redactar un informe de 4 hojas de extensión, aunque 154 encuestados han redactado escritos de 3 párrafos o más.

De 196 encuestados hay 139 que cree que puede exponer ante un público, y 143 manifiestan haberlo hecho, lo que induce a pensar que por lo menos 4 personas creen que han hecho una exposición sin sentirse capaces de hacerlo. Sobre el trabajo en grupo de 196 encuestados hay 186 que han trabajado en la academia en grupos, pero 32 de ellos no lo han hecho en su puesto laboral. Al ser consultados sobre liderar equipos, 10 de 196 encuestados no respondieron, mientras que 117 respondieron no ocupar liderazgo y 69 han liderado grupos.

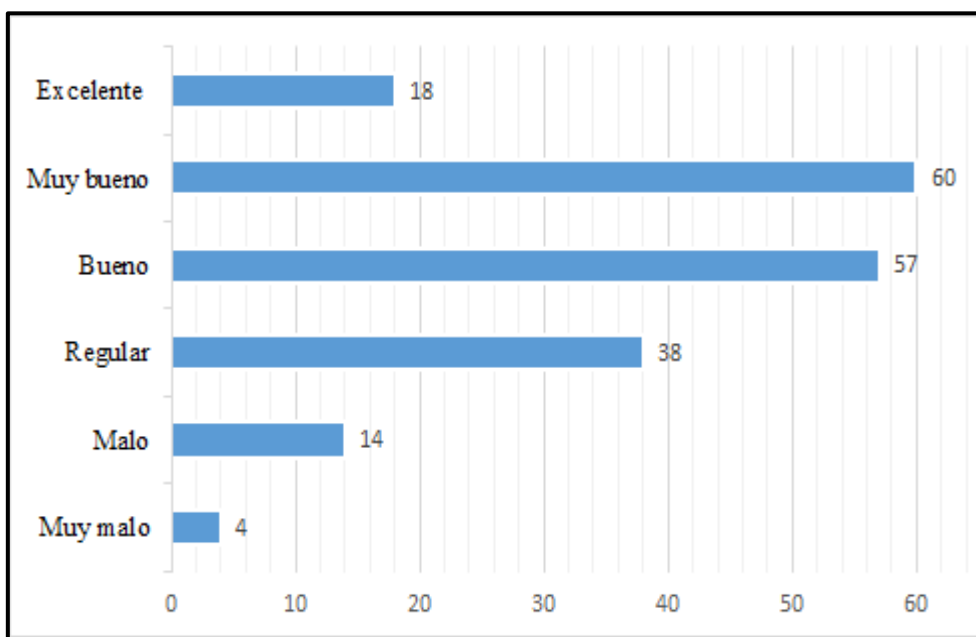


Figura 25 Experiencia sobre los trabajos en grupo

Hemos de mencionar que las preguntas previas además de servir para conocer la trayectoria y relación entre ciertas actividades de las investigaciones y el encuestado fueron

realizadas para inducir al encuestado a tener en mente las habilidades blandas⁶ que a modo de listado ejemplo y asociadas a la investigación científica incluyen: Pensamiento crítico; Resolución de problemas; Trabajo en equipo; Comunicación efectiva; Liderazgo.

Sobre la pregunta que entiende por habilidades blandas, 25 encuestado respondieron no conocerlas, 6 entienden que se deben desarrollar y el resto las indica como ligadas a habilidades sociales. Inclusive, 5 respuestas indicaron que eran habilidades no técnicas

Como resumen podemos afirmar que para los encuestados hay una disociación entre habilidades blandas y habilidades técnicas, dejaremos para futuras investigaciones, la consideración acerca de porqué estudiar en grupos y culminar la carrera no es considerado un perfeccionamiento de las habilidades blandas, puesto que 164 de las 195 respuestas indican que los encuestados consideran que deberían mejorar sus habilidades blandas, siendo que compartir más de 4 horas semanales con compañeros de estudio, parece una actividad social.

El tiempo que los encuestados dedicarían a investigar sabiendo que mejorarían sus habilidades blandas en promedio es 5 horas semanales, un poco mayor a la dedicación que darían a investigar si ello no mejorara sus habilidades. Curiosamente, 148 encuestados mencionan que deberían mejorar sus conocimientos técnicos, y 164 decantan por mejorar sus habilidades blandas.

Al momento de ser consultados sobre si perciben necesario mejorar sus habilidades técnicas y blandas, las respuestas son mayoritariamente afirmativas, respecto de actualizar su formación teórica 24 encuestados no tienen sugerencias para mejorarla. En cuanto a las habilidades blandas, también 24 respuestas indican que no saben de forma de hacerlo.

⁶ <https://www.psicologia-online.com/habilidades-blandas-que-son-cuales-son-y-ejemplos-5051.html>

Tabla 9 Respuestas en relación a mejorar habilidades

Considera que debe mejorar sus habilidades blandas	Considera que debe actualizar su formación teórica	Cantidad de respuestas
No	No	31
Si	No	14
Si	Si	148
No	Si	0
Si	Ns/Nc	2
Sin respuesta		1

La tabla expone la combinación de respuestas en relación a cuál habilidad mejoraría el encuestado

La tabla 9 expone las combinaciones de respuestas, a la par que exhibe que sobre 196 encuestado, 195 han respondido que si a mejorar una habilidad o la otra o combinaciones posibles, lo que permite visualizar que todos los encuestados creen que es posible mejorar o que es necesario estar actualizado.

En relación directa sobre el mundo laboral y la investigación científica hemos comparado, la cantidad de horas semanales que serían dedicadas a investigar de acuerdo a la necesidad laboral que el alumno reconoce como algo a mejorar.

En otras palabras, analizaremos las horas que dedicarían a investigar aquellos alumnos que manifiestan que desean mejorar sus habilidades técnicas, pero se les ha indicado que la investigación mejora las habilidades blandas del investigador.

La figura 26 nos muestra que la investigación científica es percibida por quienes respondieron la encuesta, como una posibilidad de mejora de las habilidades técnicas y que serían capaces de dedicar tiempo semanal de 4 a 8 hs a investigar sabiendo que ello les resulta útil para su trabajo.

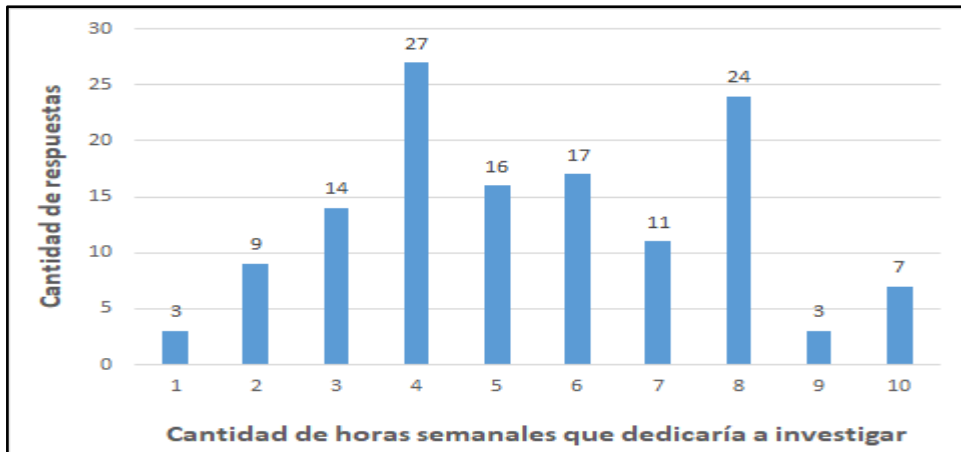


Figura 26 Cantidad de respuestas en función de la horas semanales que dedicaría a investigar sabiendo que mejora sus habilidades técnicas

Por el contrario, si quien manifiesta que pretende mejorar sus habilidades blandas es informado que la investigación científica mejoraría sus habilidades técnicas, no rechazaría la propuesta, pero el promedio semanal de horas sería menor.

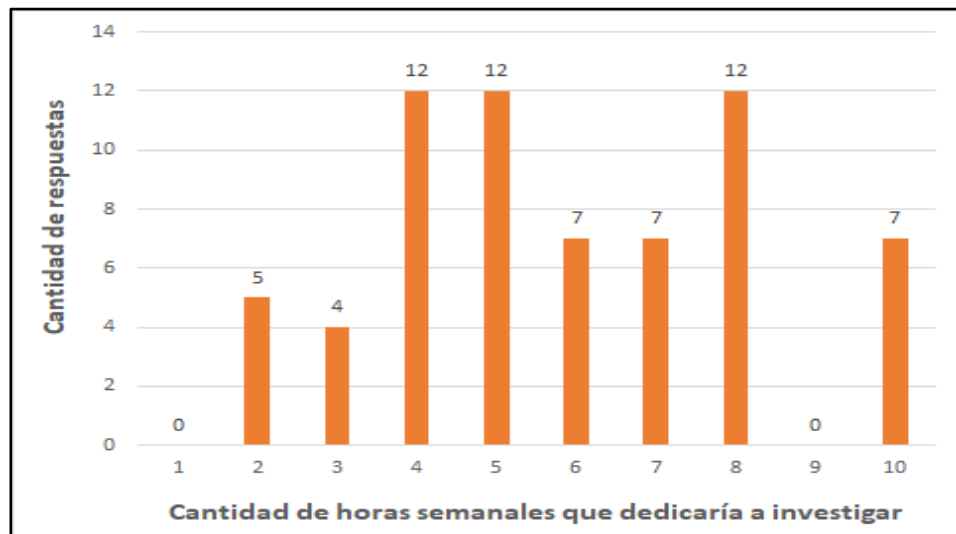


Figura 27 Cantidad de respuestas en función de la horas semanales que dedicaría a investigar sabiendo que mejora sus habilidades técnicas.

Como contrapartida, debemos analizar la situación de quienes responden querer perfeccionar sus habilidades blandas para mejorar en el trabajo, pero se les informa que la investigación científica es una actividad que mejora las habilidades técnicas.

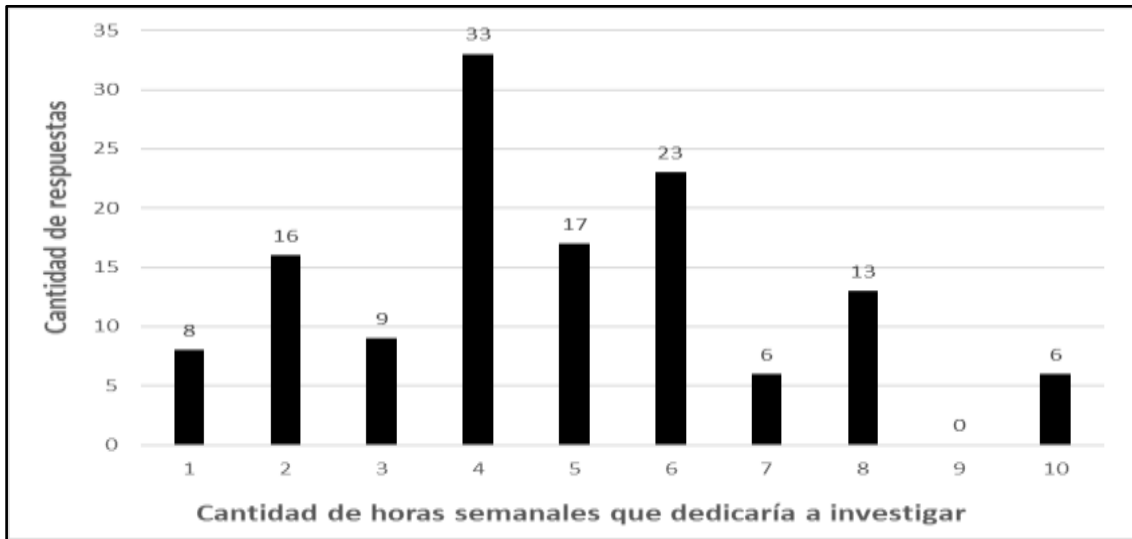


Figura 29 Cantidad de respuestas de quienes manifiestan necesidad en mejorar conocimiento técnico y se les informa que la investigación científica mejora habilidades blandas.

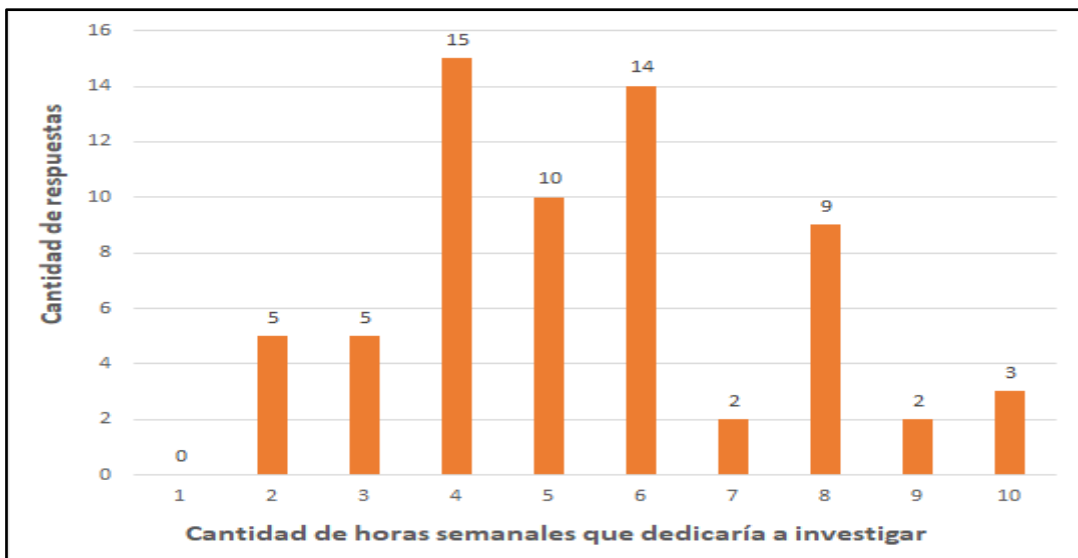


Figura 28 Cantidad de respuestas de quienes manifiestan necesidad en mejorar habilidades blandas y se les informa que la investigación científica mejora habilidades blandas

El análisis conjunto de las figuras 26-27-28 y 29 nos permite saber que a pesar de que cada grupo de encuestados tiene intereses particulares, ya sea mejorar en su trabajo o su formación académica, casi la totalidad de los encuestados han respondido preguntas que no eran obligatorias.

En síntesis, se percibe una necesidad o manifestación de capacitación y la posibilidad de dedicar por lo menos 2 horas semanales en los casos donde no hay coincidencia entre deseo y la información brindada sobre la investigación científica.

La combinación de necesidades manifestadas por los encuestados y las preguntas que sugieren los beneficios de la investigación científica, es lo que nos va a permitir profundizar entre la descubierta necesidad de capacitación -en formación académica o en habilidades blandas- y los distintos intereses del encuestado, para poder ofrecer propuestas dirigidas a necesidades particulares.

Como conclusión de este capítulo podemos describir la situación de los encuestados, son alumnos de carreras donde se dicta materias relacionadas con las redes informáticas, que inclusive cuentan con materias específicas sobre el particular, con edades entre 26 y 30 años y con intenciones de seguir capacitándose de una u otra forma.

Sobre el sistema científico de la universidad, manifiestan poco conocimiento de los incentivos específicos para estas prácticas y también se observa que pocos de ellos han sido invitados a participar de investigaciones.

Los encuestados en su mayoría perciben que la investigación científica les va a permitir ampliar y mejorar el Curriculum Vitae y mejorar en su trabajo, aunque las expresiones recogidas hacen saber que la investigación a la que accederían a participar deberá contener temáticas “de punta” o relevancia.

Por otro lado, no se ha podido determinar si perciben con claridad que la investigación científica, ya sea sobre temas de punta o sea investigación básica puede aportar mejoras en las habilidades sociales necesitadas por el mercado, llamadas habilidades blandas, entre las que destacan la capacidad de trabajar en equipo, la capacidad de resolver problemas y la mejora en la comunicación a través de la redacción de informes.

La evidencia recogida permite inferir que la investigación científica es percibida como una entidad donde la sociabilización, ejecución sistematizada de plazos, cumplimiento de objetivos y exposición de resultados no son comunes. En otras palabras, los resultados parecen coincidir con la versión cinematográfica de los científicos, es decir, exponiendo la idea

subyacente sobre el universo científico que supone a los investigadores como personas de guardapolvo blanco y aisladas de la sociedad y que son presentadas como carentes de habilidades interpersonales.

Capítulo 6 – Entrevistas a las autoridades

Para este trabajo de tesis que tiene por objetivo generar recomendaciones para incentivar la participación de los alumnos de carreras de ingeniería electrónica e informática en trabajos de investigación, hemos de incluido de manera central a los alumnos, pero no puede quedar de lado el sistema investigativo de la universidad, ni mucho menos el sistema de gestión académica de la misma.

Las opiniones y experiencia de quienes gestionan los sistemas, que de manera notable influyen a la investigación y al alumno, no pueden ser omitidos. Adicionalmente, estos sectores son quienes puede brindar información de primera mano acerca de experiencias pasadas exitosas en cuanto a fortalecer el sistema científico de la facultad.

Para conocer sus experiencias hemos recurrido a entrevistas por correo electrónico con preguntas de respuesta abierta a las que hemos numerado de 1 a 5, donde buscamos respuesta a 4 ejes temáticos.

El primer eje temático, cubierto por la pregunta 1 tiene la finalidad de conocer la experiencia del entrevistado. El eje temático que abarcan las preguntas 2 y 3, es el que busca conocer la opinión de las autoridades acerca del diferencial que aporta hacia el alumno, participar en investigación científica. Mientras que la pregunta 4 es la que apunta a la existencia de planes - Becas UNLaM y Becas EVC-. Finalmente, la pregunta 5 conforma la base para saber lo que percibe quien trabaja en gestión de la universidad, respecto de la problemática para investigar de los alumnos.

Con estas respuestas en conjunto por la encuesta a los estudiantes, como base central, seremos capaces de generar incentivos novedosos en lugar de repetidos y que no sean del gusto del alumno, y por lo tanto destinadas a no ser adoptadas por ellos.

Es menester agradecer a todas las autoridades que dedicaron su tiempo a responder y colaborar en una etapa muy particular de Argentina y el mundo, dado que fueron consultados en los principios de la pandemia de Corona virus de 2020 y fue una etapa donde todo el sistema educativo atravesó una sobrecarga inicial muy importante.

Mientras que, para integrar la visión de la gestión de la investigación científica, recurriremos a dos referentes. En primer lugar, la Secretaría de Investigaciones de la

universidad, y en segundo lugar la Secretaría de Investigaciones del Departamento de Ingeniería.

El Dr Carlos Ezeiza Pohl, con la función de Secretario de Investigación e Investigador de la universidad, ha brindado las siguientes respuestas:

1) 10 años

2) Si, el diferencial que aporta es el conocimiento de una actividad diferente a la que desempeña como estudiante y que involucra otras competencias distintas, e interactuar con docentes y estudiantes desde un rol diferente al de estudiante.

3) Si, el trabajo en equipo cumpliendo plazos e interactuando con distintos actores internos y externos a la universidad.

4) Para alumnos que investigan no.

5) Principalmente el obstáculo que pueda cumplir con la carga horaria asignada en un proyecto de investigación

Por su parte, la Dra. Bettina Donadello como Secretaria de Investigaciones del Departamento de Ingeniería e Investigaciones, con sus respuestas nos acerca más al alumno de objeto de análisis. Sus respuestas has sido:

1) Cuantos años de experiencia en la gestión de la educación/Investigación posee.

22 años.

2) ¿En su experiencia, un alumno que ha participado en alguna investigación científica, posee un diferencial académico frente a quien no ha participado de investigación?
¿Cuál?

Sí, tienen en general un buen rendimiento académico. En general, han cursado más del 30% de la carrera y son alumnos regulares.

3) ¿En su experiencia, un alumno que ha participado en alguna investigación científica, posee un diferencial útil para el mercado laboral frente a quien no ha participado de investigación? ¿Cuál?

Sí. A nivel general, considero que sí, ya que la investigación se enfoca a trabajar por proyectos y el mercado requiere gente formada en trabajo colaborativo, orientada a resultados. Esos aspectos relevantes son evaluados por los directores de los proyectos al concluir cada año de actividad en el marco de los proyectos de investigación.

Pero los que están interesados en investigación desde jóvenes tienen un perfil orientado a docencia e investigación, si fuese el ámbito de inserción sí.

Pero otros, los que no se incorporan a equipos de investigación, es porque no consideran que les ayude en su inserción para empresas, diferente es el caso de los que son emprendedores y forman su propio negocio en el ámbito de la tecnología, se dan cuenta de la importancia del trabajo de investigación, del uso de laboratorios a nivel experimental.

- 4) Conoce algún plan de estímulo, (vigente o nó) además de "Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC)" y "Becas UNLaM".

En este momento gestionamos estas becas para estudiantes de grado (CIN y UNLaM), pero también pueden presentarse a las becas “Fulbright” que impulsa la Universidad desde el ICI⁷.

Desde el CeDIT⁸ de la UNLaM existe la figura de becario tecnológico, son los estudiantes que son contratados por empresas para trabajar dentro del Polo Tecnológico, con jornada laboral reducida, algunos de ellos son incorporados también a proyectos de investigación. También impulsamos que nuestros docentes se postulen a becas de formación de posgrado (becas Formando UNLaM para maestría y doctorado, y otras internacionales, por ejemplo: DAAD-ALEARG en Alemania y las becas Fulbright).

5_En su visión, cuáles son las problemáticas que complejizan la participación del alumno en la investigación.

⁷ ICI es el Instituto de Cooperación Internacional

⁸ CeDIT es el Centro de Desarrollo en Tecnologías e Investigaciones

Me encuentro con algunos estudiantes que los invitamos a formar parte de equipos de investigación, estudiantes por graduarse o recién graduados y son reticentes, porque ya quieren estar dentro de las empresas, en general ya están trabajando desde los primeros años de cursada, lo que también dificulta que realicen otras actividades, en este caso investigación.

Igual, quisiésemos que fueran más estudiantes los que se incorporan a equipos de investigación y los que nos consultan, incluso a todos los directores y co-directores los animamos a que incorporen estudiantes y/o becarios en sus equipos ya que es un aspecto muy importante para valorar la formación de recursos humanos, de cara a la investigación en sí, y su correspondiente evaluación por los evaluadores externos, pero también porque colabora en formar a quienes es probable que sean parte de nuestro plantel docente en un futuro próximo; donde se valora el desarrollo profesional en docencia, investigación y extensión universitaria desde fases tempranas de incorporación al mundo universitario.

El coordinador de la carrera de ingeniería en electrónica, Ing. Alejandro Perez será la referencia para la visión académica acerca de la investigación, sus repuestas han sido.

- 1) Mi experiencia personal en Investigación educativa es de 24 años.
- 2) El alumno que participa en un Proyecto de Investigación necesita profundizar muchos conceptos adquiridos en las distintas Materias cursadas y a su vez conceptualizar esos conocimientos para poder plasmarlos en su colaboración en el Proyecto.
- 3) A su vez el alumno que participa en un Proyecto de Investigación adquiere una experiencia de trabajo en equipo muy útil para su desempeño en el Área Laboral, ya que en su tarea de Investigación se debe ajustar a plazos de entregas, intercambio de ideas con el resto del grupo, desarrollar y efectivizar la parte del trabajo que le corresponda, cumplir órdenes del Director del Proyecto, etc.
- 4) Respecto a Becas en este momento tan particular solamente conozco las citadas.
- 5) En general, la problemática principal de los alumnos para la participación en los Proyectos de Investigación es por falta de tiempo, la mayoría de los alumnos a partir de 3º año trabajan en forma parcial o completa, lo cual le resta mucho tiempo para dedicarle a su estudio y en el caso de aquellos alumnos que ya están en el último año priorizan aún más el tratar de finalizar la Carrera.

Como ajustada síntesis de lo que hemos recogido en las respuestas, las autoridades reconocen la utilidad de formar parte de grupos de investigación, manifiestan que el tiempo para el alumno es una variable de importancia y finalmente, indican que los planes de incentivos son los mencionados en el capítulo 4 de este trabajo de tesis. Todas las autoridades consultadas manifiestan una experiencia importante en el campo.

Capítulo 7 – Analizando indicadores

La planificación es una herramienta que permite la gestión y la toma de decisiones de una organización, tanto con respecto a sus funciones actuales, como a los planes a futuro, y mediante la implementación sistemática lograr la eficacia y una mayor eficiencia en el cumplimiento de sus objetivos.

Para poder planificar es necesario establecer indicadores, que son una herramienta de medición para realizar el seguimiento de procesos, tareas y actividades llevadas a cabo en las distintas áreas y sectores de la institución. Deben ser el reflejo de los productos/servicios ofrecidos a las partes involucradas, como ser secretaria de C y T, Departamento de Ingeniería y alumnos, en nuestro caso.

Según Constanza Loustau y Laura Pagani (2007)

Un indicador (Mora y Araujo, 1971) es entonces una propiedad manifiesta u observable, que se supone ligada empíricamente a una propiedad no observable que es la que sustantivamente interesa. Es decir, que una propiedad latente/abstracta puede ser medida mediante otras propiedades que son manifiestas/empíricas.

Para Sierra Bravo, los indicadores reciben este nombre porque indican, son indicios, de variables más generales (Sierra Bravo llama a los indicadores variables empíricas). De la existencia de los indicadores se puede inferir la concurrencia de las variables más abstractas con la que están relacionadas.

El indicador representa una parte del contenido semántico en común con el concepto, lo indica parcialmente, por ello se toman varios indicadores para abarcar un concepto...

La elección de indicadores de una variable debe ser congruente con el marco teórico. La cantidad de indicadores requeridos para representar la totalidad del significado de una variable depende a su vez, de la cantidad de dimensiones. Debe haber, al menos, un indicador para cada dimensión del concepto. Sin embargo, se aconseja utilizar en la medida de lo posible un gran número de indicadores puesto que la relación entre cada indicador y el concepto fundamental queda definida en términos de probabilidad. Por ello antes de seleccionar en forma definitiva los indicadores propuestos es preciso realizar estudios de validación que demuestren la

existencia de correlaciones estrechas entre el concepto y los indicadores (Lazarsfeld, 1971) (Lic. Constanza Loustau, Lic. Laura Pagani, La construcción de indicadores⁹,2007, P.4).

Para la construcción de indicadores de este trabajo de tesis, hemos de asignarle un nombre, una definición y relación junto a un objetivo de medición. A modo de ejemplo, podemos citar que el indicador Interés, que medirá el interés del alumno en sumarse a una investigación científica, relaciona los deseos del alumno de participación con una valoración de 1 a 10.

La tabla 7 muestra algunos indicadores surgidos de la encuesta

Tabla 7 Indicadores factibles de uso

Nombre del indicador	Definición	Relación con el objetivo	Medición
Interés	Define el deseo de participar del alumno en una investigación	Participación	1 a 10
Desinterés	Define el deseo de no participar del alumno en una investigación	Participación	1 a 10
Recursadas	Define la cantidad de veces que el alumno transitó una materia sin aprobarla	Mejora académica	veces
Satisfacción	Mide el deseo de completar conceptos en materias de interes para el alumno	Mejora académica	Porcentaje
Planificación	Mide la posibilidad de reservar tiempo para colaborar en investigación	Participación	Horas
Crédito	Mide la capacidad de aporte del alumno investigador en materias de la carrera	Participación	Horas
Integración	Mide el conocimiento del alumno sobre el sistema de investigaciones	Participación	Porcentaje
Normas	Mide el uso e integración de normas de citación en las materias de la carrera	Mejora académica	Porcentaje
Actualización	Mide el conocimiento del alumno sobre las teorías que conforman el área academica de estudios	Mejora académica	Porcentaje
Publicidad	Evalua la efectividad de las notificaciones hacia los alumnos	Integración	Porcentaje

⁹ Adaptación del Apunte de Cátedra de Metodología de la Investigación Social I de la Carrera de Sociología, Facultad de Humanidad y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata para las I^o Jornadas de Capacitación en Estadísticas – Responsables de Estadística de los Poderes Judiciales- JUFEJUS (Ciudad de Córdoba, 2007).

En ella podemos distinguir los objetivos que son coincidentes con los intereses de la Universidad y la Secretaría de Ciencia y Tecnología junto al DIIT, pero que a su vez resultan motivantes para parte de los entrevistados.

Dentro de los incentivos más mencionados por los entrevistados, se halla el concepto de mejorar el curriculum personal, por lo que en esa dimensión es posible asignar una variada gama de acciones medibles que conlleven la participación del alumno. Ejemplo de ello son los hackathon, los torneos y competencias de habilidades con elementos obsoletos y el rally de innovación.

Los mencionados eventos, dentro de la dimensión de participación, conforman una fuente de recursos motivantes para fomentar el compromiso alumno-universidad, que a la vez será el puntapié inicial para conformar un alumno investigador de las carreras de Electrónica e Informática.

Capítulo 8 – Conclusiones y propuestas del autor

En este capítulo haremos un repaso ajustado de las respuestas a la encuesta, usando ejes específicos para extraer las conclusiones que nos permitan arribar a propuestas. Además, los puntos de análisis serán tamizados por la opinión de los expertos, recolectada en el capítulo anterior.

Hemos de mencionar que las respuestas de la encuesta, permite visualizar 3 grupos según el estado de la carrera, donde dos de los cuales son menores, el de quienes se hallan en los primeros años de carrera y el de aquellos que se hallan cerca de recibirse. El grupo mayoritario es el de aquellos estudiantes que promedian la carrera

En relación a estos grupos, primero, hemos demostrado que para los estudiantes de los primeros años de la carrera no parece ser de importancia el hecho de participar en la investigación porque, por un lado, se hallan urgidos en avanzar en la carrera, y por otro, no parecen hallar relación entre las investigaciones y la posibilidad de mejorar las habilidades blandas o la investigación y que ella pueda ayudarlos a aumentar su comprensión en temas de las materias del ciclo básico de la carrera.

En referencia a este grupo, menor en nuestra encuesta, puede ser significativo que se incorpore a sus materias, la redacción de informes de pocas carillas donde sean obligados a usar un método de citación particular y con una estructura clásica en un informe (introducción, desarrollo y cierre, más fuentes citadas). Es claro que esta clase de trabajo de cátedra no incentiva la investigación, sino que servirá como base estructural para que mejore la comunicación escrita en ambas carreras.

Así mismo, para dicho grupo de estudiantes, el sistema de becas es aplicable, aunque sugerimos que se fomente la difusión entre los ingresantes, asignando una categoría específica que elimine las restricciones de cantidad de materias aprobadas.

Respecto del otro grupo, tampoco mayoritario dentro de los encuestados, conformado por aquellos estudiantes cercanos a finalizar la carrera, en su mayoría trabajadores con poco tiempo para dedicar a mayor cantidad de actividades. Una propuesta que los incentive a participar de la investigación científica debe incluir una relación con el trabajo que realizan.

Para este grupo de alumnos en camino de ser titulados, materias de final de carrera como las que incluyen la práctica profesional, podrían incluir dentro de sus programas la obligatoriedad de redactar artículos para exponer en material de difusión para colegios secundarios.

Dentro del grupo central de los encuestados, entre 25 y 30 años, debería generarse una propuesta que cristalice dos cuestiones, por un lado, incentivarlos a participar en investigaciones de vinculación tecnológica con la sociedad. Salvando las distancias, participar de una investigación sobre respiradores artificiales, en la actual crisis pandémica resultaría exitoso.

Una sugerencia importante sería que, desde la Secretaria de Investigaciones, se formalizara un curso que explique las reglas básicas de toda investigación y ponga en conocimiento a los participantes sobre las investigaciones en curso. Adicionalmente, generar un reconocimiento sobre la participación en el curso y su aprobación con una redacción básica reforzaría la trascendencia asignada por el alumnado.

En resumen, las propuestas de incentivación centradas en este grupo deberían incluir, en primer lugar, mayor promoción de los planes de incentivación existentes. En segundo lugar, un curso introductorio con tareas específicas y reconocimiento institucional. En tercer lugar, permitir la participación del alumno en etapas cuatrimestrales consecutivas, porque la conformación del grupo de investigación depende de las relaciones entre alumnos y docentes investigadores.

Generalmente, en la relación de trabajo en grupo, el docente y el alumno ocupan roles diferentes a los roles que ocupan en funciones académicas y eso puede producir una tensión respecto de las relaciones interpersonales, dificultando la integración de alumnos a grupos de investigación ya funcionando

Por otra parte, la generación de Jornadas de exposición de Jóvenes investigadores o alumnos investigadores entre pares, donde cada participante pueda realizar una exposición sobre su temática de investigación junto a pares, compartir experiencias e integrar

conocimientos parece una buena preparación para las presentaciones en congresos y workshops.

De manera adicional, parece interesante y ampliamente formativo respecto de las capacidades de liderazgo, permitir que las jornadas mencionadas sean organizadas por los alumnos que se hayan sumado a las investigaciones y que las autoridades del departamento acompañen a modo de coordinación las actividades propuestas por el grupo.

Como propuesta de incentivación final, debemos generar acciones que incentiven a quienes en la encuesta han manifestado su interés en la docencia universitaria como carrera de interés y sobre ese grupo particular, que no hemos podido agrupar por franja etaria, es donde se hace posible dos propuestas de incentivación.

La primera propuesta es, crear una incentivación monetaria acorde a la capacitación brindada, en resumen, la universidad y el sistema educativo propone un modelo de docente investigador para el cual, el alumno con intereses debe realizar un curso de capacitación en la docencia, que es pago, el monto de dicho curso es el propuesto como estipendio para quien quiera comenzar en la carrera docente. La segunda propuesta es que se formalice como requisito para iniciarse en la carrera docente, la participación del candidato, en grupos de investigación.

Finalmente, una propuesta de incentivación para investigar, es la relacionada con el tiempo usado para trasladarse desde el trabajo a la Universidad. Actualmente, las empresas del CeDIT, contratan alumnos para cubrir puestos de trabajo, como forma de reducir el tiempo de viaje entre el trabajo y la universidad y a manera de vinculación tecnológica con el distrito. Esta vinculación es importante, por lo que podría implementarse la contratación de un cupo de alumnos investigadores en temas de interés mutuo.

Referencias

- Alejandro Prince;Lorena Amarante;Roberto Alexander;Andrei Vashnov;Marcelo de Vincenzi; (05 de Abril de 2017). Tendencias tecnológicas. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Caiafa, M. D., Busto, Adrián Marcelo, & Aurelio, Ariel. (2018). El perfil profesional de los ingenieros del sector TIC. *Ciencia y Técnica Administrativa*, 1-18. Obtenido de www.cyta.com.ar/ta1702/v17n2a1.htm
- Canquiz, L. (2010). Evaluación de competencias profesionales en los currículos universitarios. *Investigación en Ciencias Humanas. Vol. 1.*
- Canziani, M. (2016). *Departamento de Ingeniería*. Obtenido de <https://ingenieria.unlam.edu.ar/index.php?seccion=3&idArticulo=10>
- CONEAU, C. N. (2017). *Informe de Evaluación Externa Universidad Nacional de la Matanza*. Buenos Aires: Dirección de Desarrollo,Planeamiento y Relaciones Internacionales.
- Consejo Federal de Decanos de Facultades de Ingeniería de la República Argentina. (3 de Agosto de 2019). *Consejo Federal de Decanos de Ingeniería*. Obtenido de <https://confedi.org.ar/librorojo/>
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la Republica Argentina. (30 de Noviembre de 2018). *El Consejo Federal de Decanos de Facultades de Ingeniería (CONFEDI) de la República Argentina*. Obtenido de El Consejo Federal de Decanos de Facultades de Ingeniería (CONFEDI) de la República Argentina: <https://confedi.org.ar/mas-de-600-participantes-en-el-conaiisi-2018/>
- Corrales-Reyes, I. E., & Dorta-Contreras, A. J. (2018). Producción científica estudiantil: propuestas para su estímulo. *Medwave- Revista Biomédica Revisada Por Pares*.
- Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas*. (01 de Junio de 2020). Obtenido de DIIT.

- Donini, A. M., Arias, M. F., & Castronovo, A. (2016). *Hacia una universidad inclusiva. Nuevos escenarios y miradas*. CABA: AIQUE.
- Giuliano, M. (2016). EVOLUCIÓN DEL ABANDONO DE MATERIAS DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA FRENTE A CAMBIOS EN LA ENSEÑANZA. *V Jornadas Nacionales y I latinoamericanas de ingreso y permanencia en carreras Científico-Tecnológicas*. Bahía Blanca: s.d.
- Glazman Nowalski, R. (2015). La formación de nuevos investigadores educativos: diálogos y debates. *Revista de la Educación Superior*, 159-163.
- Mendoza, M. Á., & Piedrahita, M. V. (2011). El “oficio” de estudiante universitario: Afiliación, aprendizaje y masificación de la Universidad. *Pedagogía y Saberes*.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN y MINISTERIO CIENCIA, TECNOLOGÍA e INNOVACIÓN PRODUCTIVA. (30 de 04 de 2019). *Boletín Oficial de la República Argentina*. Obtenido de Boletín Oficial de la República Argentina: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/207002/20190507>
- Napoles Sayous, N., Beatón Soler, P., & Cruz-Baranda, S. (2007). La investigación científica y el aprendizaje social para la producción de conocimientos en la formación. *Ingeniería vol. 11, núm. 2*, 39-46.
- Nussbaum, M. (2010). Sin fines de lucro – Por qué la democracia necesita de las humanidades. *Signo y Pensamiento - Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 1- 9.
- Organización Internacional del Trabajo. (20 de Noviembre de 2017). *Tendencias Mundiales del Empleo Juvenil: caminos hacia un mejor futuro laboral*. Obtenido de O.I.T: <https://www.ilo.org>
- Paradela, C. G. (2011). *Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas*. Obtenido de <https://ingenieria.unlam.edu.ar/index.php?seccion=4>

- Portillo-Torres, M. C. (2017). Educación por habilidades: Perspectivas y retos para el sistema educativo. *Revista Educación*, vol. 41, núm. 2, , 118-131.
- Secretaría de Ciencia y Tecnología 2015. (2015). *Investigar en la UNLaM (25 años 1989-2014)*. Ramos Mejia: Masterdigital.
- Secretaría de ciencia y tecnología. (18 de abril de 2020). *Secretaria de ciencia y tecnologia*. Obtenido de Secretaria de ciencia y tecnologia: <https://cyt.unlam.edu.ar/>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. Mexico: LIMUSA S.A.
- Terigi, F. (2009). *Las trayectorias escolares, del problema individual al desafío de política educativa*. CABA: Ministerio de Educación de la Nación, Buenos Aires.
- Tünnermann Bernheim , C. (2003). *La Universidad latinoamericana ante los retos del Siglo XXI*. D.F., Mexico: Unión de Universidades de América Latina.
- Vaillant, D., & Siqueira, V. (2017). Estudiantes de ingeniería y sus percepciones sobre la enseñanza de calidad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 1-19.
- Vega-González, L. R. (2012). La educación en ingeniería en el contexto global: propuesta para la formación de ingenieros en el primer cuarto del Siglo XXI. *Ingeniería Investigación y Tecnología*, 177-190.

Capítulo 9 – Índice de figuras y tablas

Índice de Figuras

<i>Figura 1</i> Relación entre carreras vs recibidos en todo el sistema universitario	16
<i>Figura 2</i> Relación entre carreras de acuerdo a la cantidad de alumnos	16
<i>Figura 3</i> Relación entre todos los inscriptos a ingenierías y los inscriptos a ingeniería en Informática dentro de la UNLaM	17
<i>Figura 4</i> Relación entre todas las ingenierías de la SPU y las ingenierías de la UNLaM	18
<i>Figura 5</i> Aporte de la UNLaM al promedio de alumnos del sistema universitario	18
<i>Figura 6</i> Cantidad de respuestas vs edad del encuestado	27
<i>Figura 7</i> Edades con más respuestas	28
<i>Figura 8</i> Cantidad de respuestas sobre la autopercepción del estado en la carrera	31
<i>Figura 9</i> Cantidad de respuestas en función de las materias aprobadas	33
<i>Figura 10</i> Representatividad por rango etario	34
<i>Figura 11</i> Promedio de edad en función de los años en la universidad	35
<i>Figura 12</i> - Materias que no aportaron a la carrera	38
<i>Figura 13</i> Respuestas clasificadas según criterio propio de asignatura blanda o dura	39
<i>Figura 14</i> Menciones de materias duras y blandas en porcentaje	42
<i>Figura 15</i> Tema sugerido en relación con la cantidad de menciones	48
<i>Figura 16</i> Relación entre carrera y ámbito laboral para trabajadores registrados	52
<i>Figura 17</i> Relación entre carrera y ámbito laboral para trabajadores No registrados ..	52

<i>Figura 18</i> La formación académica y el trabajo.....	53
<i>Figura 19</i> Beneficios en el trabajo por la formación académica.....	54
<i>Figura 20</i> Incentivos al estudio	54
<i>Figura 21</i> Cantidad de respuestas según eje de incentivación	57
<i>Figura 22</i> Cantidad de respuestas en función de las horas semanales que dedicará a investigar	58
<i>Figura 23</i> Conocimiento sobre la investigación.....	60
<i>Figura 24</i> Cantidad de respuestas según norma de citación.....	61
<i>Figura 25</i> Experiencia sobre los trabajos en grupo	63
<i>Figura 26</i> Cantidad de respuestas en función de la horas semanales que dedicaría a investigar sabiendo que mejora sus habilidades técnicas	66
<i>Figura 27</i> Cantidad de respuestas en función de la horas semanales que dedicaría a investigar sabiendo que mejora sus habilidades técnicas.	66
<i>Figura 28</i> Cantidad de respuestas de quienes manifiestan necesidad en mejorar habilidades blandas y se les informa que la investigación científica mejora habilidades blandas	67
<i>Figura 29</i> Cantidad de respuestas de quienes manifiestan necesidad en mejorar conocimiento técnico y se les informa que la investigación científica mejora habilidades blandas.....	67

Apéndice A – Encuesta

Las preguntas que forman parte de la encuesta fueron organizadas en seis bloques temáticos con relación entre sí. El primero de ellos, denominado de Generalidades, y el segundo, de aspectos generales del paso por la Universidad, pretendió establecer: Edades, Carrera y estado de ella, materias cursadas, aprobadas y percepción general del camino universitario transcurrido por el encuestado.

Las preguntas que componen los bloques 1 y 2 son:

- 1.1- Edad (en número de años)
- 1.2- Eres alumno de la carrera de
- 2.1- Coloca cuantos años han pasado de tu ingreso a la universidad (en números).
- 2.2- ¿Cuántas materias has aprobado desde tu ingreso a la universidad?
- 2.3- Selecciona en qué etapa de la carrera te encuentras
- 2.4- Selecciona tu auto-percepción del estado en la carrera.

Adicionalmente se colocaron preguntas de control, orientadas a detectar materias que no pertenecieran a las carreras investigadas, para de esa manera, eliminar las respuestas que pudieran ser de origen falso.

Dentro del apartado referido a la actividad académica se han formulado preguntas que permitieran establecer la percepción del encuestado sobre algún vínculo entre las materias centrales de las carreras y las materias que no son consideradas como tales en la enseñanza tradicional.

- 2.5- Escriba 3 materias que no han aportado a la carrera
- 2.6- Escriba 3 materias que aportan mucho a su carrera
- 2.7- Escriba 3 materias que sacaría de su carrera
- 2.8- Escriba 3 materias que agregaría a su carrera.

Entre estas preguntas, se incorporó una en relación a las materias antedichas y la disponibilidad de tiempo, para que el cambio de bloque de preguntas, pasaje al bloque 3, no resultara desvinculado.

2.9- Que haría con el tiempo libre de las materias que se eliminen

El bloque de preguntas 3 busca indagar la relación entre estudio y trabajo, mientras que el bloque de preguntas 4, llamado Investigación Científica busca ahondar en las ideas que tiene el alumno sobre dicha temática y la relación entre investigación y academia, para quien responde la encuesta.

Las preguntas que conforman los bloques 3 y 4 son:

3.1- ¿Trabaja?

3.2- ¿Trabaja en un empleo formal (trabajo registrado o en blanco)?

3.3- Relación entre su trabajo y su estudio (de 1 a 10)

3.4- ¿La empresa donde trabajas, tiene políticas que incentivan el estudio?

3.5- ¿En este punto de su carrera, considera que la formación ha sido importante para su trabajo?

3.6- ¿En este punto de su carrera, considera que su formación ha sido importante para usted en su trabajo?

3.7- Relación entre su trabajo y la tecnología electrónica y/o informática (de 1 a 10)

4.1- ¿Que entiende por Investigación Científica?

4.2- ¿Has sido invitado a participar de un trabajo de investigación?

4.3- Cree que la investigación científica ayudaría en su formación académica. ¿Como?

4.4- ¿Cuáles son las cosas que lo incentivarían a participar de una investigación?

4.5- ¿Participaría de un curso donde se expliquen las reglas básicas que rigen una investigación?

4.6- ¿Cuántas horas por semana dedicaría a investigar?

4.7- ¿Sabe de planes para sumarse a investigar o que incentiven la vocación científica?

4.8- ¿Tiene información sobre el plan "Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC)"?

4.9- ¿Tiene información sobre el plan "Becas UNLaM"?

El bloque 5 busca congeniar las prácticas de la investigación científica con las habilidades blandas que exige el mercado laboral, para obtener opiniones sobre la utilidad de dichas prácticas en el trabajo, mientras que el último bloque de preguntas recaba la opinión del encuestado para saber su percepción sobre la formación académica y las necesidades de su vida laboral. A continuación, las preguntas componentes de los bloques 5 y 6:

5.1- ¿Cree que redactar un informe es útil?

5.2- ¿Se siente capacitado para redactar un informe de 4 hojas de extensión??

5.3- ¿Cuáles de estos formatos de citación de textos que conoce?

5.4- ¿Ha redactado informes/notas/escritos de más de 3 párrafos?

5.5- ¿Cree que puede exponer frente a un público?

5.6- ¿Ha expuesto ante un público?

5.7- ¿Ha realizado trabajos grupales/formado grupo de trabajo de 3 o más integrantes.?

5.8- El resultado de esa experiencia fue:

6.1- ¿En su puesto laboral, ha conformado/participado de grupos de trabajo?

6.2- ¿En su trabajo, Se considera líder de un grupo o tiene asignado ese rol laboral?

6.3- ¿Que entiende por habilidades blandas?

6.4- Sabiendo que investigar mejora sus habilidades blandas (trabajo en grupo, redacción, expresión oral) ¿cuantas horas por semana dedicaría a mejorar esas habilidades.?

6.5- Considera que debe mejorar sus habilidades blandas

6.6- ¿Como lo haría?

6.7- Considera que debe actualizar su formación teórica:

6.8- ¿Como lo haría?

6.9- Sabiendo que investigar mejora sus habilidades técnicas (conocer temas científicos de punta) ¿cuantas horas por semana dedicaría a mejorar esas habilidades?

6.10- Para mejorar en su actual puesto de trabajo, ¿considera necesario más conocimiento técnico o más habilidades blandas?

Por otro lado, mediante entrevistas estructuradas a autoridades de Ciencia y Tecnología y en la gestión académica de la Universidad se buscó conocer la experiencia que han recolectado dichas personalidades durante la implantación o el uso de planes de incentivación. El set de preguntas realizadas fue:

- Cuantos años de experiencia en la gestión de la educación/Investigación posee.
- En su experiencia, un alumno que ha participado en alguna investigación científica, posee un diferencial académico frente a quien no ha participado de investigación ¿Cuál?
- En su experiencia, un alumno que ha participado en alguna investigación científica, posee un diferencial útil para el mercado laboral frente a quien no ha participado de investigación ¿Cuál?
- Conoce algún plan de estímulo, (vigente o no) además de "Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC)" y "Becas UNLaM".
- En su visión, cuales son las problemáticas que complejizan la participación del alumno en la investigación.

Apéndice B –Respuestas a la encuesta

1. Identificación

Tabla 8 Respuestas a las preguntas 1 a 3

Orden	Edad	Eres alumno de la carrera de	Cuantos años han pasado de tu ingreso a la universidad
1	20	Ingeniería Informática	3
2	25	Ingeniería Informática	7
3	30	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
4	26	Ingeniería Informática	9
5	25	Ingeniería Informática	7
6	23	Ingeniería Informática	5
7	29	Ingeniería Informática	9
8	24	Ingeniería Informática	5
9	38	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	Más de 10
10	28	Ingeniería Informática	8
11	24	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	6
12	28	Ingeniería Informática	8
13	20	Ingeniería Informática	1
14	44	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
15	24	Ingeniería Informática	6
16	23	Ingeniería Informática	5
17	29	Ingeniería Informática	9
18	28	Ingeniería Informática	Más de 10
19	28	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	10
20	28	Ingeniería Informática	10
21	28	Ingeniería Informática	9
22	21	Ingeniería Informática	3
23	22	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	4
24	24	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	6
25	30	Ingeniería Informática	9
26	28	Ingeniería Informática	9
27	26	Ingeniería Informática	8
28	33	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	Más de 10
29	22	Ingeniería Informática	3
30	23	Ingeniería Informática	6
31	34	Ingeniería Informática	Más de 10
32	36	Ingeniería Informática	Más de 10
33	24	Ingeniería Informática	6
34	30	Ingeniería Informática	10
35	22	Ingeniería Informática	3
36	29	Ingeniería Informática	10
37	26	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	7
38	27	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	8
39	49	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
40	21	Ingeniería Informática	2
41	31	Ingeniería Electrónica	Menor al año lectivo (3 cuatrimestres)
42	43	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	5
43	23	Ingeniería Electrónica	2
44	19	Ingeniería Informática	2
45	29	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Menor al año lectivo (3 cuatrimestres)
46	28	Ingeniería Informática	9
47	29	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
48	33	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
49	29	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	7
50	34	Ingeniería Informática	Más de 10

51	25	Ingeniería Informática	6
52	30	Ingeniería Informática	9
53	38	Ingeniería Informática	Más de 10
54	27	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	9
55	45	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	Más de 10
56	20	Ingeniería Electrónica	2
57	28	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	10
58	32	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
59	22	Ingeniería Informática	2
60	32	Ingeniería Informática	7
61	29	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
62	23	Ingeniería Informática	6
63	23	Ingeniería Informática	5
64	33	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
65	30	Ingeniería Informática	10
66	35	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
67	29	Ingeniería Informática	Más de 10
68	28	Ingeniería Informática	10
69	26	Ingeniería Informática	4
70	32	Ingeniería Informática	Más de 10
71	30	Ingeniería Informática	10
72	28	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
73	28	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	6
74	35	Ingeniería Informática	Más de 10
75	30	Ingeniería Informática	Más de 10
76	19	Ingeniería Informática	2
77	23	Ingeniería Informática	5
78	20	Ingeniería Informática	3
79	23	Ingeniería Informática	4
80	29	Ingeniería Electrónica	7
81	31	Ingeniería Electrónica	9
82	32	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
83	22	Ingeniería Electrónica	6
84	27	Ingeniería Electrónica	3
85	31	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	Más de 10
86	25	Ingeniería Electrónica	7
87	29	Ingeniería Electrónica	Más de 10
88	33	Ingeniería Informática	Más de 10
89	27	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	9
90	25	Ingeniería Electrónica	7
91	23	Ingeniería Informática	3
92	22	Ingeniería Informática	5
93	23	Ingeniería Informática	5
94	26	Ya no soy alumno (Soy recibido en Electrónica)	7
95	28	Ingeniería Informática	6
96	27	Ingeniería Informática	9
97	23	Ingeniería Informática	5
98	29	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	10
99	24	Ingeniería Informática	6
100	26	Ingeniería Informática	5
101	25	Ingeniería Informática	5
102	28	Ingeniería Informática	7
103	35	Ingeniería Electrónica	Más de 10
104	27	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	10
105	26	Ingeniería Informática	8

106	30	Ingeniería Informática	7
107	26	Ingeniería Informática	8
108	24	Ingeniería Informática	6
109	27	Ingeniería Informática	7
110	31	Ingeniería Informática	10
111	23	Ingeniería Electrónica	5
112	22	Ingeniería Informática	3
113	27	Ingeniería Informática	9
114	20	Ingeniería Informática	3
115	25	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	7
116	22	Ingeniería Informática	4
117	21	Ingeniería Electrónica	2
118	24	Ingeniería Electrónica	2
119	23	Ingeniería Electrónica	4
120	33	Ingeniería Informática	10
121	27	Ingeniería Electrónica	7
122	23	Ingeniería Informática	5
123	33	Ingeniería Informática	Más de 10
124	27	Ingeniería Informática	9
125	25	Ingeniería Informática	6
126	33	Ingeniería Electrónica	Menor al año lectivo (3 cuatrimestres)
127	35	Ingeniería Informática	Más de 10
128	22	Ingeniería Informática	3
129	24	Ingeniería Informática	5
130	23	Ingeniería Informática	5
131	19	Ingeniería Informática	2
132	34	Ingeniería Informática	Más de 10
133	32	Ingeniería Electrónica	3
134	21	Ingeniería Informática	3
135	23	Ingeniería Informática	5
136	23	Ingeniería Informática	5
137	24	Ingeniería Electrónica	5
138	40	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	7
139	27	Ingeniería Informática	7
140	24	Ingeniería Informática	5
141	22	Ingeniería Informática	2
142	25	Ingeniería Informática	6
143	23	Ingeniería Informática	3
144	25	Ingeniería Informática	7
145	21	Ingeniería Informática	1
146	33	Ingeniería Informática	Más de 10
147	29	Ingeniería Electrónica	7
148	35	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	10
149	20	Ingeniería Informática	2
150	30	Ingeniería Informática	5
151	24	Ingeniería Informática	4
152	29	Ingeniería Informática	Más de 10
153	21	Ingeniería Informática	1
154	20	Ingeniería Informática	1
155	30	Ingeniería Informática	7
156	25	Ingeniería Informática	6
157	28	Ya no soy alumno (Soy recibido en Informática)	5
158	22	Ingeniería Informática	2
159	21	Ingeniería Electrónica	2
160	31	Ingeniería Informática	Más de 10

161	23	Ingeniería Informática	4
162	29	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	5
163	27	Ingeniería Informática	9
164	26	Ingeniería Electrónica	7
165	26	Ingeniería Informática	7
166	22	Ingeniería Electrónica	4
167	24	Ingeniería Informática	6
168	19	Ingeniería Informática	1
169	23	Ingeniería Electrónica	5
170	25	Ingeniería Informática	1
171	19	Ingeniería Informática	Menor al año lectivo (3 cuatrimestres)
172	18	Ingeniería Informática	Menor al año lectivo (3 cuatrimestres)
173	27	Ya no soy alumno (Soy recibido en Electrónica)	7
174	24	Ingeniería Informática	2
175	28	Ya no soy alumno (Carrera Incompleta)	9
176	29	Ingeniería Electrónica	9
177	21	Ingeniería Informática	3
178	28	Ingeniería Informática	10
179	22	Ingeniería Informática	4
180	22	Ingeniería Informática	4
181	25	Ingeniería Informática	3
182	20	Ingeniería Informática	1
183	26	Ingeniería Informática	3
184	25	Ingeniería Informática	8
185	24	Ingeniería Informática	7
186	27	Ingeniería Informática	8
187	26	Ingeniería Informática	6
188	34	Ingeniería Informática	Más de 10
189	30	Ingeniería Informática	Más de 10
190	24	Ingeniería Informática	6
191	20	Ingeniería Informática	1
192	24	Ingeniería Informática	6
193	28	Ingeniería Informática	4
194	32	Ingeniería Informática	Más de 10
195	23	Ingeniería Informática	4
196	32	Ingeniería Electrónica	Más de 10

2. Etapas de la carrera

Tabla 9 Respuestas a las preguntas 4 a 6

Orden	Cuantas materias has aprobado desde tu ingreso a la universidad.		Selección de etapa de la carrera:	
			Ciclo inicial (ingresante a 3º año elija 1). Ciclo superior (desde 3º aprobado elija 2). Recibido (elija 3).	Selección de tu percepción del estado en la carrera.
1	18	1	Inicial	
2	37	3	Avanzado	
3	44	3	Finalizado	
4	33	2	Avanzado	
5	23	1	Intermedio	
6	31	2	Avanzado	
7	36	2	Avanzado	
8	21	1	Intermedio	
9	29	1	Intermedio	
10	34	2	Avanzado	
11	44	3	Finalizado	
12	28	1	Avanzado	
13	8	1	Inicial	
14	99	3	Finalizado	
15	24	1	Intermedio	
16	27	2	Avanzado	
17	43	2	Avanzado	
18	42	2	Avanzado	
19	44	3	Finalizado	
20	41	2	Avanzado	
21	38	2	Avanzado	
22	17	1	Intermedio	
23	9	1	Inicial	
24	50	3	Finalizado	
25	42	2	Avanzado	
26	33	3	Intermedio	
27	30	2	Avanzado	
28	15	2	Finalizado	
29	14	1	Inicial	
30	40	2	Avanzado	
31	43	2	Avanzado	
32	43	2	Avanzado	
33	42	2	Finalizado	
34	30	2	Intermedio	
35	24	1	Intermedio	
36	47	2	Avanzado	
37	50	3	Intermedio	
38	50	3	Finalizado	
39	50	3	Finalizado	
40	13	1	Inicial	
41	3	1	Inicial	
42	7	3	Intermedio	
43	4	1	Inicial	
44	15	1	Intermedio	
45	50	3	Finalizado	
46	39	2	Avanzado	
47	50	3	Finalizado	
48	50	3	Finalizado	
49	50	3	Finalizado	
50	39	2	Avanzado	

51	40	2	Avanzado
52	30	1	Intermedio
53	33	2	Intermedio
54		3	Finalizado
55	23	1	Intermedio
56	15	1	Intermedio
57	50	3	Finalizado
58	50	3	Finalizado
59	8	1	Inicial
60	31	2	Avanzado
61	50	3	Finalizado
62	33	2	Avanzado
63	37	2	Avanzado
64	50	3	Finalizado
65	43	2	Avanzado
66	50	3	Finalizado
67	50	3	Finalizado
68	40	2	Avanzado
69	32	2	Avanzado
70	38	2	Intermedio
71	35	2	Avanzado
72	50	3	Finalizado
73	50	3	Finalizado
74	33	2	Avanzado
75	38	2	Avanzado
76	15	1	Intermedio
77	23	1	Intermedio
78	21	1	Intermedio
79	15	1	Intermedio
80	32	2	Intermedio
81	34	2	Intermedio
82	50	3	Finalizado
83	11	1	Inicial
84	18	1	Intermedio
85	50	3	Finalizado
86	48	2	Finalizado
87	36	2	Avanzado
88	31	2	Avanzado
89	50	3	Finalizado
90	47	2	Avanzado
91	18	1	Intermedio
92	41	2	Avanzado
93	33	2	Avanzado
94		3	Finalizado
95	31	2	Intermedio
96	43	2	Avanzado
97	34	2	Avanzado
98		3	Finalizado
99	34	2	Avanzado
100	37	2	Avanzado
101	30	2	Avanzado
102	22	1	Intermedio
103	22	1	Intermedio
104	50	3	Finalizado
105	30	2	Avanzado
106	33	2	Avanzado

107	23	1	Intermedio
108	31	2	Avanzado
109	22	1	Intermedio
110	40	2	Intermedio
111	28	2	Intermedio
112	21	1	Intermedio
113	32	2	Avanzado
114	24	1	Inicial
115	50	3	Finalizado
116	14	1	Inicial
117	19	1	Intermedio
118	7	1	Inicial
119	26	1	Intermedio
120	26	2	Intermedio
121	40	2	Avanzado
122	20	1	Avanzado
123	22	1	Intermedio
124	19	1	Intermedio
125	41	2	Finalizado
126	2	1	Inicial
127	25	2	Intermedio
128	19	1	Intermedio
129	19	1	Intermedio
130	43	2	Avanzado
131	11	1	Intermedio
132	38	2	Avanzado
133	10	1	Inicial
134	20	1	Intermedio
135	39	2	Avanzado
136	38	2	Avanzado
137	31	2	Intermedio
138	12	1	Intermedio
139	22	1	Intermedio
140	20	1	Intermedio
141	12	1	Inicial
142	41	2	Finalizado
143	11	1	Inicial
144	34	2	Avanzado
145	6	1	Intermedio
146	25	2	Intermedio
147	34	2	Avanzado
148	50	3	Finalizado
149	7	1	Inicial
150	19	1	Intermedio
151	23	2	Avanzado
152	30	1	Intermedio
153	6	1	Inicial
154	6	1	Inicial
155	28	2	Intermedio
156	22	1	Intermedio
157	50	3	Finalizado
158	9	1	Intermedio
159	22	1	Inicial
160	34	2	Avanzado

161	14	1	Intermedio
162	30	1	Intermedio
163	14	1	Inicial
164	25	1	Intermedio
165	32	2	Avanzado
166	20	1	Inicial
167	35	2	Avanzado
168	7	1	Inicial
169	13	1	Inicial
170	6	1	Inicial
171	1	1	Inicial
172	3	1	Inicial
173	50	3	Finalizado
174	6	1	Inicial
175	22	1	Intermedio
176	34	2	Intermedio
177	10	1	Inicial
178	44	2	Avanzado
179	24	1	Intermedio
180	10	1	Intermedio
181	13	1	Intermedio
182	8	1	Inicial
183	18	1	Intermedio
184	30	2	Avanzado
185	35	3	Intermedio
186	28	1	Intermedio
187	20	2	Intermedio
188	31	2	Avanzado
189	30	2	Avanzado
190	30	1	Intermedio
191	5	1	Inicial
192	29	1	Intermedio
193	32	2	Avanzado
194	30	2	Intermedio
195	24	2	Intermedio
196	44	2	Avanzado

3. Opinión sobre las materias en la carrera

Tabla 10 Opinión sobre las materias de la carrera

Orden	Escriba 3 materias que no han aportado a la carrera según su criterio separandolas por punto y coma. En caso de considerar	Escriba 3 materias que aportan mucho a su carrera pero que no están bien dadas según su criterio separadas por punto y coma . En caso	Escriba 3 materias que sacaría de su carrera separandolas por punto y coma. En caso de considerar menos de tres materias
1	Dibujo Técnico;0;0.	0;0;0;	Dibujo técnico;0;0
2	Química general; Álgebra 2; 0;	Redes de computadoras;	0;0;0;
3	TIS;Química;0	Base de Datos; Auditoria y Analisis de Software;	TIS; Quimica;0
4	Física 2; dibujo técnico; química general;	Análisis de software; auditoría y seguridad; programación;	Física 2; química general; 0;
5	química;sistemas de	analisis de sistemas;0;0;	química;sistemas de
6	Sistema de representacion ;	Elementos de programacion ;	
7	quimica General ; 0	analisis de sistema ; analisis	0;0;0;
8	TIS;RequerimientosParaLaIngenieria;GestionOrganizacional	Programacion;AnalisisDeSistemas;DiseñoDeSistemas	Programacion;AnalisisDeSistemas;DiseñoDeSistemas
9	TIS;Química;0	Sistemas Operativos;Analisis	Fisica 2;0;0
10	0;0;0;	Analisis Matematico; Algebra;	0;0;0;
11	análisis de sistemas;0;0;	inteligencia artificial;	análisis de software;
12	Sistemas de Representación y Dibujo Técnico;0;0;	Elementos de Inteligencia Artificial;0;0;	0;0;0;
13	Tecnología ingeniería y sociedad; Sistemas de	Auditoría y Seguridad	Física; Química; 0
14	Química General;TIS;0	Informática; Análisis de	Química General;TIS;0
15	0;0;0;	Análisis Matemático 1;0;0	0;0;0;
16	TIS;Auditoria y Seguridad;0;	Química;Robotica;0;	TIS;Auditoria y Seguridad;0;
17	Ing. de Requerimientos;0;0;	Bases de datos;Análisis de Programación;Programación	Ing. De Requerimientos;Química;0;
18	TIS;0;0;	Avanzada;Base de datos;	
19	Sistemas de representación;Calculo	Inteligencia artificial;0;0	0;0;0;
20	Dibujo tecnico;tis;0	Sistemas operativos	Cálculo numérico;Sistemas de representación;Tecnología
21	Ingenieria de requisitos;0;0;	avanzados;Base de	
22	Requerimientos para la ingeniería; quimica; gestión	Sistemas operativos; diseño	Dibujo técnico; TIS; 0
23	Calculo numérico;0;0	de sistemas; proyecto final de	0;0;0;
24	Materias Transversales; Quimica; 0	Sistemas	
25	Química General; Dibujo	Programación avanzada;	Química; física 1; física 2;
26	gestión organizacional; 0; 0	auditoría y seguridad	Física;0;0;
27	Sistemas de Representacion y Dibujo Técnico; TIS;0;	Programación; auditoría y	Requerimientos para ingenieria; Requerimientos
28	Sistemas de representación y dibujo técnico;0;0;	Elementos de programacion;	Dibujo Técnico; Química
29	0;0;0;	0; 0	
30	Dibujo tecnico; quimica; 0	Inteligencia Artificial; Análisis	gestión organizacional; 0; 0
31	0;0;0;	inteligencia artificial;	
32		ingeniería de software;	
33		Ingeniería de Requerimientos;	
34		Análisis de Software;0;	0;0;0;
35		Análisis de sistemas;	
36		Auditoria y seguridad	0;0;0;
37		0;0;0;	0;0;0;
38		Arquitectura; algebra 1; 0	Dibujo Técnico; Química; 0;
39		Elementos de inteligencia	
40		artificial;Auditoría y seguridad	0;0;0;

31	Lenguajes y compiladores; ingeniería de requerimientos; dibujo técnico	Inteligencia artificial; análisis de sistemas; base de datos	Lenguajes y compiladores; ingeniería de requerimientos; análisis de software
32	0;0;0;	programación 3; elementos de economía;0;	0;0;0;
33	Tis; química; análisis de software	Análisis de sistemas; compiladores; base de datos	Tis; química; auditoría
34	Humanidades;0;0;	0;0;0;	Humanidades;0;0;
35	Ingeniería de requerimientos;0;0	Base de datos;análisis de sistemas;0	0;0;0;
36	GESTION DE RRHH EN PROY. IT; GESTION ORGANIZACIONAL; PROCESO SOFTWARE	PROGRAMACION AVANZADA; SEGURIDAD EN REDES; REDES DE COMPUTADORAS	SISTEMAS DE REPRESENTACION Y DIBUJO TECNICO; GESTION ORGANIZACIONAL; GESTION DE RRHH EN PROY. IT
	Auditoría y Seguridad		
37	Informática;Tecnología, Ingeniería y Sociedad;0	Elementos de Inteligencia Artificial;0;0	Tecnología, Ingeniería y Sociedad;Electiva I; Electiva II
38	Proceso de software;Análisis de software;Gestión organizacional;	Elementos de Inteligencia Artificial;Proyecto de fin de carrera;Auditoría y Seguridad Informática;	Proceso de software;Análisis de software;Gestión organizacional;
39	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
40	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
41	Sistemas de Representación;0;0;	0;0;0;	Sistemas de Representación;0;0;
42	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
43	0;0;0;	Elementos de programación;0;0	0;0;0;
44	TIS; Química General; Dibujo	0;0;0;	Física 1; TIS;Química gral.
45	Calculo Numérico;0;0	0;0;0;	Calculo Numérico;0;0
46	Tecnología, ingeniería y sociedad; química; 0;	Redes de computadoras; elementos de inteligencia artificial; 0;	Tecnología, ingeniería y sociedad; redes de computadoras;
47	0;0;0;	Req;0;0	auditoría y seguridad informática; 0;0;0;
48	Autómatas; Química; Dibujo Técnico;	Base de Datos; Análisis de Software; Inteligencia Artificial;	Dibujo Técnico; Química; 0;
49	Sistemas de representación;tecnología ingeniería y sociedad;calculo numerico	Requerimientos para la Ingeniería;Análisis de software;Ingeniería de requerimientos	Sistemas de representacion;tecnología ingeniería y sociedad;calculo numerico
50	Química;PPS;Electiva(Seguridad en redes)	Ingeniería de SW; Analisis de Sistemas; Lenguajes y Compiladores	Química; PPS; 0
51	Sistemas de representación y Dibujo Técnico; Tecnología, Ingeniería y Sociedad; 0	Elementos de Inteligencia Artificial; Análisis de Software; Análisis de Sistemas	Tecnología, Ingeniería y Sociedad; 0; 0
52	0;0;0;	Arquitectura de computadoras; análisis de software; 0;	Calculo Numérico;0;0
53	Humanidades;Química;0	Base de datos;Arquitectura de computadoras;Análisis de Software	Humanidades;Química;0
54	requerimientos para la ingeniería; tecnología, ingeniería y sociedad; 0;	Elementos de inteligencia artificial; Análisis de sistemas; Redes de computadoras;	tecnología, ingeniería y sociedad; Computación I; Computación 2;
55	química;física;Sistemas de Representación	Comunicación de Datos; Sistemas Operativos; Analisis de Software	
56	Economía;TIS;0;	Álgebra 2; Análisis 2; dibujo técnico;	Tis;0;0;
57	Cálculo numérico; álgebra 2;0;	Diseño de sistemas;auditoría y seguridad informática; inteligencia artificial;	Cálculo numérico; ingeniería de requerimientos;0;
58	Humanidades;0;0;	AnalisisDeSistemas;LenguajesYCompiladores;AnalisisDeSoftware;	0;0;0;
59	TIS; Sistema de Representación; Química	Analisis Matematico 1; Programación I; 0;	TIS; Sistema de Representación; Química
60	0;0;0;	Análisis de software;auditoría y seguridad informática;0;	0;0;0;

61	Lenguajes y Automatas Formales; Analisis de Sistemas; Comunicacion de Datos	Sistemas Operativos; Ingenieria de Software; Proyecto de Fin de Carrera	Lenguajes y Automatas Formales; Analisis de Sistemas; Comunicacion de Datos
62	Química;Requerimientos para la ingeniería;TIS	Seguridad informatica;Gestión organizacional;0	Química;Requerimientos para la ingeniería;TIS
63	Ing requerimientos; tis; requerimientos para la ingeniería	Programación avanzada; análisis de software; redes	Ing requerimientos; tis; requerimientos para la ingeniería
64	Computación 1;computación 2; tis	Base de datos; analisis de sistemas; inteligencia artificial	Computación 1;computación 2; tis
65	Química;dibujo tecnico;0	Elementos de inteligencia artificial;0;0	Química;dibujo tecnico;0
66	Dibujo Técnico;0;0.	Diseño de sistemas; Sistemas operativos;0;	Dibujo; Requerimientos de ingeniería;0;
67	0;0;0;	Arquitectura de sistemas;ingeniería de software;inteligencia artificial	0;0;0;
68	TIS;Ingeniería de Requerimientos;0	Análisis de Sistemas;Lenguaje y Compiladores;0	TIS;Ingeniería de Requerimientos;0
69	Tecnología ingeniería y sociedad; Computacion transversal I; Computacion Transversal II;		
70	humanidades;0;0;	0;0;0;	Elementos de Programación;0;0; humanidades;0;0;
71	requerimientos para la ingeniería; elementos de inteligencia artificial; química	sistemas operativos; sistemas operativos avanzados; fisica	0;0;0;
72	Ingeniería de requerimientos;0;0	Diseño de sistemas;Redes de computadoras;Elementos de Inteligencia Artificial	Ingeniería de Requerimientos;0;0;
73	Ing. De requerimientos;0; 0	Redes; auditoría ; 0	Ingeniería de Requerimientos;0;0;
74	0;0;0;	Analisis de sistemas; Redes de computadoras;0;	Química; Calculo numerico;0;
75	Cálculo Numérico;Sistemas de Representación;Seguridad en Redes	Auditoría y Seguridad Informática;Análisis de Sistema;Redes de Computadoras	Cálculo Numérico;Sistemas de Representación;Computacion
76	Sistemas de Representación;0;0;	Tecnología, Ingeniería y Sociedad;Eundamentos de TIC's;Elementos de Programación;	Sistemas de Representación;0;0;
77	Química ; probabilidad y estadística ; tis	Arquitectura de computadoras; análisis de sistemas;0	Dibujo técnico ; economía ; 0
78	0;0;0;	Programación; Análisis de sistemas; Arquitectura de computadoras	0;0;0;
79	Dibujo Tecnológico; Tecnología Ingeniería y Sociedad; Química;	Programación 1; Análisis Matemático 1; 0;	Dibujo técnico;0;0
80	TIS; Dibujo Técnico; 0	Análisis 3; Electromagnetismo; Electrónica 2	0;0;0;
81	0;0;0;	Medios de enlace y electromagnetismo;Electrónica 2;Organización industrial, seguridad e higiene	0;0;0;
82	Química ; TIS ; Dibujo técnico ;	Programación; Diseño de sistemas; proyecto de fin de carrera;	Tis;0;0;
83	TIS; Inglés transversal; Economía;	Introducción a los Sistemas Digitales; Álgebra y Geometría Analítica 1; Inglés	TIS; Inglés; 0;
84	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
85	Análisis de Software; Investigación operativa; elementos de economía;ingeniería legal	Sistemas de computacion 2; programación 3;construccion 1 y 2	Análisis de Software; Investigación operativa; elementos de economía;ingeniería legal
86	Tis;Analisis 3;0;	Electronica de potencia; Digitales 2 ; Control	Tis;0;0;
87	Tráiler de electrónica; 0;0;	Electronica 2; electromagnetismo; control 1;	0;0;0;
88	Química; Física 2;0;	Lenguajes y compiladores; Base de datos; Cálculo numérico;	Química; Física 2; Diseño de sistemas;
89	Análisis de Software;0;0	Inteligencia Artificial;Base de datos;Análisis de Sistemas	Análisis de Software;Química General;0
90	Cálculo numérico; Tecnología, ingeniería y sociedad; 0	Medios de enlace y electromagnetismo; Economía; 0	Calculo Numérico;0;0

91	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
92	Ingeniería de requerimientos;0;0	Auditoria y seguridad informatica;Redes de computadoras;Elementos de inteligencia artificial	Ingeniería de Requerimientos;0;0;
93	Ingeniería de requerimientos;0;0;	Análisis de sistemas;análisis de software; Inteligencias artificial;	Ingeniería de Requerimientos;0;0;
94		0;0;0;	0;0;0;
95	0;0;0;	Sisop;Física;Comuncación de Datos	0;0;0;
96	química;sistemas de representación;0;	inteligencia artificial;base de datos;análisis de software;	0;0;0;
97	Tecnología, ingeniería y sociedad;Ingeniería de software; Física 2;	Ingeniería de software; Ingeniería de requisitos;0;	Física 2;0;0
98	Sistemas de Representación; Cálculo Numérico; Práctica Profesional Supervisada;		Programación Avanzada; Analisis de Software; Análisis de Sistemas;
99	0;0;0;	Programacion;Lenguajes y Compiladores;Sistemas Operativos;	Física 2;0;0
100	Análisis de Software; Análisis de Sistemas; Redes;	Análisis de Sistemas; Programación Avanzada; Gestión Organizacional;	Dibujo técnico; TIS; Cálculo numérico;
101	Ingeniería de requerimientos;Química;TIS	SOA;0;0	Química;Computación;0
102	Base de datos; Química General; Dibujo tecnico	Programacion; Base de Datos; Analisis de Sistemas	Base de datos; Programacion;0
103	Química;álgebra;dibujo	0;0;0;	0;0;0;
104	Gestión de organizaciones; dibujo técnico; química	Análisis de software; Análisis de sistemas; Bases de datos	Computación; dibujo técnico; 0;
105	química general; dibujo tecnico; algebra 2	arquitectura de computadoras; analisis de software;0	química general; dibujo tecnico; algebra 2
106	Química;Ingeniería y Sociedad;Sistemas de Representación;	Calculo Numérico; Programación Avanzada; Programación;	Ingeniería y Sociedad; Química; Dibujo Técnico;
107	Química;dibujo tecnico;calculo numerico	Auditoria y Seguridad Informatica;0;0	
108	Química general;Tecnología, Ingeniería y Sociedad;0;	Análisis de Software;Auditoria y Seguridad Informática;0;	Química General;0;0;
109	Análisis de Sistemas;Análisis de Software;Auditoria y Seguridad Informática;	Análisis de Sistemas;0;0	Análisis de Software;Auditoria y Seguridad Informática;0
110	Dibujo Tecnico; TIS;Gestion Organizacional;	Calculo Numerico;Redes de Computadoras;Inteligencia Artificial;	Dibujo Tecnico; TIS;Gestion Organizacional;
111	0;0;0;	0;0;0;	
112	Tecnología, ingeniería y sociedad;Física 2;Computación 1;	Base de datos;Análisis de sistemas;0	Tecnología, ingeniería y sociedad;Física 2;Computación 1;
113	Física 2; calculo numerico; 0;	0;0;0;	Física 2; calculo numerico; 0;
114	Física 1; 0; 0	0;0;0;	Física; 0; 0
115	Química general;Dibujo técnico;física 2;	Elementos de IA;sistemas operativos avanzados;análisis de software;	Química general; dibujo técnico;física 2;
116	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
117	TIS; 0 ; 0	0;0;0;	0;0;0;
118	Química; 0 ; 0	0;0;0;	0;0;0;
119	0;0;0;	TALLER DE ELECTRONICA; FISICA III;PROBABILIDAD Y ESTADISTICA;	0;0;0;
120	Requerimientos para la ingeniería;0;0;	Base de datos;Sistemas operativos;Probabilidad y estadística;	0;0;0;

121	Tecnología ingeniería y sociedad; calculo numérico, Matematica discreta;	Técnicas digitales 2; Informática Avanzada; Procesamiento digital de señales;	Organización industrial, seguridad e higiene, Cálculo numérico; Tecnología ingeniería y sociedad;
122	quimica;tis;algebra2;fisica1y2;dibujo tecnico	base de datos;programacion2;0	fisica1y2;quimica;tis;dibujotecnico;calculonumerico
123	0;0;0;	Análisis de sistemas; auditoría y seguridad informática;0;	0;0;0;
124	TIS;Dibujo tecnico;Fisica	Programacion;Arquitectura de computadoras;0	Fisica1;Fisica2;Dibujo tecnico
125	SISTEMAS DE REPRESENTACION Y DIBUJO TÉCNICO; FÍSICA 1;QUÍMICA	LENGUAJES Y COMPILADORES;ELEMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL;INGENIERÍA DE SOFTWARE	INGENIERIA Y SOCIEDAD;FISICA 1;FISICA 2
126	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
127	0;0;0;	programacion2; sistemas operativos	Humanidades;Elementos de economía
128	Física 1; Sistema de Representación y Dibujo Técnico; Física 2;	Tic's; 0;0;	Física 1; Física 2; Sistema de representación y dibujo técnico;
129	Dibujo técnico;Química General; Computación 1 y 2	Programación 1; Algebra 1; Requerimientos para la Ingeniería	Dibujo Técnico;Química General; Computacion 1 y2
130	0;0;0;	Redes de computadoras;Programacion avanzada:0	Ingeniería de Requerimientos;0;0;
131	Algebra 2; tis; requerimientos para la ing	Arquitectura de computadoras; fisica 1; programacion	Tis; requerimientos para la ingeniería; dibujo técnico
132	Sistemas de Representación;0;0;	Análisis de Software;Auditoría y Seguridad;Ingeniería de Requerimientos;	Sistemas de representación;0;0;
133	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
134	TIS; 0 ; 0	Base de Datos;0;0;	0;0;0;
135	TIS;Gestión Organizacional;Ingeniería de Requerimientos	Analisis de Software;Programacion Avanzada;	TIS;Gestión Organizacional;Ingeniería de Requerimientos
136	redes de computadoras; ingeniería de requerimientos; quimica	auditoría y seguridad informática; calculo numérico ; 0;	redes de computadoras; ingeniería de requerimientos; quimica
137	Cálculo Numérico; 0; 0;	Analisis de señales; Electromagnetismo; Taller de Electrónica;	0;0;0;
138	0;0;0;	Análisis matemático; Algebra y geometría; 0;	0;0;0;
139	Dibujo tecnico;Quimica;0	Auditoria y seguridad informatica; Analisis de sistemas; 0	0;0;0;
140	Análisis Matematico; Arquitectura de computadoras; 0	Analisis de sistemas; Programacion; auditoria y seguridad informatica	0;0;0;
141	0;0;0;	Requerimientos para la ingeniería;0;0;	0;0;0;
142	Análisis de Software; Práctica Profesional Supervisada; Requerimientos para la Ingeniería;	Auditoria y Seguridad Informática; Ingeniería de Requerimientos; Programación Avanzada;	Análisis de Software; Ingeniería de Requerimientos; 0;
143	Quimica;Dibujo tecnico;TIS	Algebra;Analisis matematico;0	Quimica;Dibujo tecnico;TIS
144	Sistemas de representación;Tecnología, ingeniería y sociedad;Ingeniería de requisitos	Programación; Análisis de Sistemas; Gestión Organizacional	Sistemas de representación;Tecnología, ingeniería y sociedad;Ingeniería de requisitos
145	Quimica General;Sistemas de Representacion;0;	Programacion;0;0;	0;0;0;
146	Humanidades; dib tecnico;0	Base de datos ;	
147	TIS; Dibujo técnico; 0	Electromagnetismo; análisis 3; Digitales 2	Tis;0;0;
148	0;0;0;	Análisis de SW;ing. De req.;0	0;0;0;
149	Sistemas de Representación y Dibujo Técnico;Química General;Tecnología ingeniería y Sociedad	Elementos de programación;0;0;	Sistemas de Representación y Dibujo Técnico;0;0;
150	0;0;0;	analisisMatematico;sisop;programacion;	algebra2;quimica;0;

151	TIS;0;0;	Analisis de Sistemas;0;0;	0;0;0;
152	Tecnología, ingeniería y sociedad; Química general; Computación Transversal	Programación avanzada; 0; 0	Tecnología, ingeniería y sociedad; Química general; Computación Transversal
153	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
154	Sistemas de representación; Química; 0;	Elementos de programación; Computación II; 0;	Sistemas de representación;0;0;
155	Dibujo tecnico;Requerimientos para la ingeniería;Física	Basededatos; Requerimientos para la ingeniería;Programacion	Dibujo tecnico, Física;0
156	Programación;Física 2; calculo numerico;	0;0;0;	Calculo numerico;sistemas de representación y dibujo tecnico; Física 2;
157	Gestión del conocimiento ;recursos humanos ;0	Programación ;arquitectura de software ;0	0;0;0;
158	Sistema de Representación; Química General; Computación Transversal	Elementos; Programación; 0;	Sistema de Representación; Química General; Computación Transversal
159	SISTEMAS DE REPRESENTACION Y DIBUJO TECNICO;0;0;	ANALISIS DE SEÑALES;0;0;	QUIMICA GENERAL;SISTEMAS DE REPRESENTACION Y DIBUJO TECNICO;TECNOLOGIA INGENIERIA Y SOCIEDAD;
160	Análisis de software;TIS;0	Diseño de sistemas; Redes;0;	0;0;0;
161	TIS;0;0;	Analisis Matematico 2;0;0;	Dibujo técnico;0;0
162	TIS;QUIMICA;DIBUJO TÉCNICO	AUDITORIA Y SEGURIDAD;FUNDAMENTOS DE TICS;ANÁLISIS DE SISTEMAS	QUIMICA;DIBUJO TÉCNICO;0
163	TIS;Química;Requerimientos Para la Ingeniería	Elementos de Programación;Programación;TICS	0;0;0;
164	TIS; Química; 0;	Análisis I; Análisis de Señales; 0;	TIS; Química; 0;
165	Física 1;Física 2;Dibujo Tecnico tecnologia ingeniería y sociedad ;	Programacion Avanzada;Diseño de sistemas;Analisis de software	Fisica 2;Analisis matematico 2;0
166	requerimientos de la ingeniería ; sistemas de representación;	algebra 1;elementos de programacion;analisis matematico 2;	fisica 1;fisica 2;fisica 3;
167	Ingeniería de requerimientos; calculo numérico; computacion;	Auditoria y seguridad informática; sistemas operativos avanzados; diseño de sistemas;	Quimica general; computación 1; computacion 2;
168	Química; Dibujo Técnico; Física;	Matemática Discreta; 0;0;	Química; Dibujo Técnico; Física 2;
169	0;0;0;	TIS;Álgebra y Geometría Analítica 1; Taller de Electrónica	0;0;0;
170		Elementos de programación; Álgebra y geometría analítica,	
171	TIS; Química general; 0	Programación	TIS; Química general; Probabilidad y estadística
172	Química general;0;0	Programacion;0;0	0;0;0;
173	0;0;0;	Economía; Marketing; Electronica de potencia;	0;0;0;
174	Dibujo Técnico;0;0.	Matemática Discreta;0;0.	Dibujo técnico;0;0
175	Cálculo numérico;Sistemas de representación; Física 2	Programación;0;0	Cálculo numérico;Sistemas de representación; Tecnología, ingeniería y sociedad
176	TICS; Dibujo Tecnico; Informatica;	Tecnicas Digitales; Electrónica I; Electronica II	TICS; Dibujo Tecnico; Calculo Numerico;
177	Química;TIS;0;	Elementos de programación; Álgebra I;0;	Química General;0;0;
178	Autómatas y lenguajes Formales;Algebra II; Física i	Inteligencia Artificial; Ingeniería de Software.	Autómatas y lenguajes Formales;Algebra II; Física i
179	0;0;0;	bases de datos;analisis de sistemas;0;	Dibujo técnico;0;0
180	TIS; 0 ; 0	Elementos ; Algebra 2 ; 0	0;0;0;

181	Tecnología, ingeniería y sociedad;0;0;	0;0;0;	Tecnología, ingeniería y sociedad;0;0;
182	Química general;0;0;	Algebra;0;0;	Química General;0;0;
183	Física 1; Dibujo técnico;Tis	Elementos de programación; Algebra 1;Arquitectura de computadoras	Dibujo técnico;0;0
184	Análisis de software; auditoría y seguridad informática; 0;	Auditoría y seguridad informática; 0; 0;	Análisis de software; 0; 0;
185	Sistemas de representación y dibujo técnico;Tecnología ingeniería y sociedad;0	Probabilidad y Estadística;0;0	Sistemas de representación y dibujo técnico;0;0
186	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
187	Física 2; computaciones; ingeniería y sociedad (tis)	Programacion; analisis de sistemas; base de datos	Física 2; computaciones; química
188	0;0;0;	Analisis de sistemas; Base de datos; 0 arquitectura de computadoras;programacion avanzada;requerimientos para la ingeniería	Dibujo técnico; TIS; 0
189	Dibujo Técnico;0;0.	0;0;0;	Dibujo técnico;0;0
190	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
191	Química General; Sistemas de Representación; 0;	0;0;0;	Química General; Sistemas de Representación;0;
192	0;0;0;	0;0;0;	0;0;0;
193	0;0;0;	diseño de sistemas;programacion avanzada; análisis de sistemas	0;0;0;
194	Matematica Discreta; Dibujo Tecnico; 0	analisis de sistemas; 0; 0	0;0;0;
195	TECNOLOGIA INGENIERIA Y SOCIEDAD; SISTEMAS DE REPRESENTACION Y DIBUJO TECNICO; ANALISIS DE SOFTWARE;	AUDITORIA Y SEGURIDAD INFORMATICA;REQUERIMIENTOS PARA LA INGENIERIA;0;	QUIMICA GENERAL;TECNOLOGIA INGENIERIA Y SOCIEDAD;0;
196	Ingles;Computación;0	Informática Avanzada; Tecnología Electrónica; Electrónica 3	Ingles; Computación;0

4. Temática a agregar y tiempo libre

Tabla 11 4. Temática a agregar y tiempo libre

Orden	Escriba 3 materias que agregaría a su carrera separadas por punto y coma . En caso de considerar menos de tres materias complete con 0; (Si no considera materias 0;0;0;)	Que haría con el tiempo libre de las materias que se eliminen.
1	Programacion Web;0;0;	Algun curso
2	Fundamentos DevOps; Base de Datos No Relacionales; 0	La dedicaría a mi vida personal
3	Data mining;Oratoria;0	Estudiar para el resto de las materias
4	Aprendizaje automatico; redes neuronales; matemática discreta 2;	Agregaría las que propuse
5	blockchain;data science & data analytics;0;	poder tener mas tiempo para estudiar y meter mas materias
6	0;0;0;	Estudiar para el resto de las materias o trabajar mas tiempo
7	AdministraciónFinanciera;RelacionesInterpersonales;Oratoria	Tenes mas tiempo para estudiar las otras materias
8	0;0;0;	Estudiar/Trabajar/Vida personal
9	Filosofia;0;0;	Estudiar las otras materias.
10	devops;lenguajes;0;	agregar otras materias
11	0;0;0;	Aprovecharía para terminar la carrera mas rápido
12	Desarrollo Mobile; Base de datos 2; 0	Cursos cortos online de tecnologías o lectura de libros de desarrollo de software, en mi caso que soy desarrollador.
13	0;0;0;	Añadir otras materias más relacionadas con la ingeniería actualmente. Pero que nos dejen herramientas que podamos utilizar en un futuro como en el caso de TIC's o Elementos de Programación.
14	Química;Robótica;inteligencia artificial	Poner nuevas materias según los tiempos que corren.
15	Machine Learning;0;0;	Investigación sobre temas de interés, ocio, etc.
16	Investigación operativa;Seguridad en redes;Diseño de sistemas II;	Preparar las materias restantes y aprender sobre algún lenguaje nuevo
17	Agregaría materias más relacionadas a arquitectura de sistema y comunicación de sistemas;0;0	Cambiaría las materias descritas en el punto anterior
18		Estudiar para las demás materias
19	Procesamiento de imagenes; robotica; realidad aumentada/virtual	Talleres practicos
20	Diseño Web;Algoritmos;0;	Realizar actividades deportivas
21	Programacion 4; Base de datos 2;	Capacitarme en áreas que me interesen y aporten mas
22	Ethical hacking; programación en Python; encriptación;	Estudiar para las otras materias en casa.
23	0;0;0;	Estudiar y investigar en la biblioteca/internet
24	Programación Web; Diseño UI; Análisis de Datos;	Cursaría las materias que agregaría.
25	programación mobile; programación backend; 0	mas tiempo para estudiar para las demás
26	Desarrollo web;0;0;	Cursar otras materias. Preparar TPs.
27	0;0;0;	-
28	0;0;0;	La i¿Ingeniería no era para mi, estudiaría una licenciatura
29	Programacion web; 0; 0	Mas practica o trabajo
30	Las que hay están bien pero falta relación actualidad/conocimiento	-

31	Data mining; análisis de sistemas en tiempo real; simulación de sistemas.	Cursaría otras materias, o haría un curso.
32	DigData;BI;0;	actualizar el plan con contenidos nuevos
33	Programación funcional; separar compiladores y lenguajes cómo mencionaba el profe;	Dar nuevas materias
34	0;0;0;	Utilizarlo en otras que requieran más horas, o talleres de apoyo.
35	0;0;0;	Le daría más carga horaria a otras materias
36	ARQUITECTURA DE SOFTWARE; FUNDAMENTOS DE DEVOPS; PRINCIPIOS DE BACKEND Y FRONTEND	Orientaría el tiempo libre a crear talleres opcionales (workshops), que enseñen las herramientas y lenguajes que se usan hoy en día en el mercado laboral y hay un gran desfasaje con la universidad. Ya sea cómo instalar un servidor linux y pára que sirve, como se puede dockerizar un micro-servicio, como trabajan las grandes compañías de software, lenguajes de programación como Python y Javascript (lenguajes interpretados), cómo usar herramientas de versionado de código como git y cómo se relacionan GitHub (servidor que hostea repositorios git), que es Jenkins y pára que se usa, entre otros.
37	BI, Analytics,0	Cursos cortos/Talleres para profundizar algún tema específico
38	Algo con foco en calidad (Testing automatizado sobre todo); metodologías ágiles; más materias prácticas o más prácticas en materias existentes.	Más práctica
39	0;0;0;	investigación
40	0;0;0;	Dedicarle más tiempo a otras materias
41	0;0;0;	Enfocarme en otras, de ser posible
42	0;0;0;	ocio
43		Le dedicaría tiempo a las otras materias importantes de mi carrera
44	Desarrollo web; desarrollo apps móviles; 0	Trabajaría o haría un hobby
45	Gestión de Proyectos; IOT; Ventas	Estudio de mercados y casos de éxito
46	0;0;0;	Estudiar para otras
47	Oratoria; inglés (+niveles); metodologías ágiles	Talleres para preparación para entrevistas laborales y otros para resolver dificultades con las que se encuentran en el día a día en el trabajo
48	0;0;0;	Concentrarme en las materias jodidas que estoy cursando.
49	Tecnologías actuales;base de datos no sql;speech	Se deben eliminar y remplazar con materias mas utiles en el mundo laboral
50	Lenguajes de programación modernos; Otra materia de IA; IoT	Preparar otras materias
51	Complejidad Computacional; Lenguajes de Última Generación; 0	Agregar otras más actuales o más relacionadas con la Informática
52	Liderazgo de equipo;0;0;	Replantear nuevas materias o poner más talleres
53	0;0;0;	Inglés.
54	Big data;0;0;	Estudiar
55	química;física;Matemática Discreta	Agregaría materias específicas de Seguridad Informática e Infraestructura IT
56	Robótica; inteligencia artificial; java	Dormir
57	Desarrollo web;Data Mining;taller de Programación(tomado en serio)	Agregaría las materias previamente mencionadas o algún/algunos taller/talleres para adquirir experiencia y estar en 0 a la hora de aplicar para un trabajo.
58	MateriaRelacionadaProgramacionWeb;0;0;	-
59	Programación Front End; Diseño; 0	Regularizar otras, o invertir el tiempo en estudiar para otras.
60	0;0;0;	Cursos

61	Programación Mobile; Inteligencia Artificial (Practica); Administracion de Sistemas	Centraria el estudio en aspectos mas actuales de la ingenieria.
62	Pentesting;0;0	Practicar intereses
63	Algoritmia; diseño aplicado en programación; programación integral(un proyecto de varias capas back middle front)	Actividades recreativas y aprendizaje de nuevas tecnologías aplicadas en el trabajo
64	Introducción a la electrónica; desarrollo web; inserción laboral	Agregar materias más necesarias, expandir el horario de la materia probabilidad y estadística
65	Inteligencia artificial;minería de datos;ciencia de datos	Aprender otros temas relacionados a mi carrera
66	Desarrolló web avanzado; Desarrollo Mobile; Taller de oratoria;	Cursaría otras o lo usaría para hacer deporte
67	Negociacion y ventas	Más tiempo de estudio Si fuera la institución, haría un benchmarking de lo que ofrecen otras Universidades para el mismo tipo de carrera, y buscaría materias candidatas para cubrir dicho tiempo libre. De las materias candidatas podría hacer un listado o encuesta para que la propia comunidad de la Universidad (u otra comunidad) dé su opinión de qué materia podría llegar a aportar más a la carrera, y luego dejaría que con ese input de información el decanato (o quien tenga la responsabilidad dentro del departamento de Ingeniería) haga el trabajo de aprobar las materias mejor rankeadas
68	Bases de datos No Relacionales;Big Data;Machine Learning	
69	Programacion Web; Programación de Aplicaciones;0;	Estudiar para el resto de materias.
70	taller de unity;0;0;	otras materias
71	android; ios; administracion servidores	materias relacionadas a lenguajes actuales
72	Taller de dev-ops;Informatica forense;Ética del software libre	Prácticas profesionales aplicadas en la universidad o en su entorno, trabajando interdisciplinariamente con otros Departamentos.
73	Inteligencia artificial (ver codificación de algoritmos); seguridad informática; 0	Talleres de programación web , mobile
74	0;0;0;	Agregaría materias orientadas a las áreas de infraestructuras: redes, servidores, etc.
75	0;0;0;	Las reemplazaría con talleres
76	Inteligencia Artificial 1;Introducción al Big Data;Programación Avanzada II;	Cursar otras materias
77	Base de datos 2;0;0	Estudiar otras materias
78	0;0;0;	Talleres, idiomas
79	Programación Web; 0; 0;	Aprovecharía el tiempo para estudiar otras.
80	Robótica; 0;0	Estudiaría las materias en mayor profundidad, como las que requieren de mucho tiempo de estudio y podría acomodar mejor mis horarios.

81	Talleres de aplicación;0;0	Se lo dedicaría a las otras materias
82	Desarrollo mobile; desarrollo de aplicaciones full Web (back y front) ; arquitecto de proyectos;	Pondría otras materias. La idea es cambiar por otra materia o talleres
83	Talleres de aplicación; Electrotecnia; Inglés Técnico;	Estudiar para las otras materias
84	0;0;0;	-
85		Estudiar por mi cuenta
86	Maquinas electricas ; PLC ; Electronica de potencia (anual)	Dormir
87	Elementos de programacion 2; 0;0;	Desarrollos particulares e investigación propia.
88	0;0;0;	Formación y actualización profesional
89	Machine Learning / Big Data;Arquitectura (software);Algoritmos	Aplicarlo a las nuevas materias; también le quitaría horas a materias como Ingeniería de Software y se las agregaría a probabilidad y estadística
90	Marketing; 0; 0	Dedicar más tiempo a otras materias, participar en cursos o seminarios y participar en grupos de investigación
91	0;0;0;	Anotarme a otras materias
92	Base de datos 2;Programacion Web;Legislación y Ejercicio Profesional de la Ingeniería en Informática	Reemplazarla por una nueva materia o talleres obligatorios a elección
93	Programación web;Base de datos NoSQL;Oratoria;	Cursos en udemy
94	0;0;0;	Investigar sobre temas que me interesen/apasionen
95	Base da datos no relacional;Programación Movil;0;	Estudiaría otra cosa, como por ejemplo Oratoria.
96	0;0;0;	Agrandaría otras materias que no alcanzan para ser dadas en un solo cuatrimestre
97	Realidad virtual;Domótica;IoT;	Talleres de tecnologías emeegentes
98	Ingeniería Legal; 0; 0;	Hubiera cursado otras materias.
99	Machine Learning;Arquitectura de Software;0;	Agregaría otra materia.
100	Data Mining; Programación realmente avanzada; Economía	Estudiaría para las materias que se agregarían.
101	0;0;0;	Otras materias
102	0;0;0;	Dedicarle más tiempo a otras materias más preponderantes
103	0;0;0;	
104	Ética profesional; Oratoria; Diseño 2	Talleres de distintas tecnologías, o un espacio para que se haga código abierto desde la facu
105	0;0;0;	dárselo a otras materias que son de mucha complejidad y solo disponen de 4 o 6 hs, como por ejemplo probabilidad y base de datos
106	Machine Learning e Inteligencia Artificial(al menos 8 horas, mas acento en IA, no solo la intro de 5to); Programación Gráfica;Técnicas de Seguridad Informática;	Mas tiempo para Probabilidad y Estadística y mas tiempo para Inteligencia artificial
107	0;0;0;	Me gusta probar tecnologias nuevas, hacer pruebas con pequeños servidores en maquinas virtuales, por ejemplo generar un dominio en windows server, manejar el dominio con active directory, crear programas que me sirven para manejarme en mis rutinas
108	Programación Web;0;0;	Estudiar, anotarme en cursos de programación y análisis de sistemas por fuera de la universidad.
109	Materia sobre promoción de proyectos; Materia sobre escalar proyectos a infraestructuras reales;Materia de marco legal de nuestro dominio	Agregaría talleres prácticos sobre tecnologías actuales
110	Desarrollo Web; Desarrollo Mobile;0;	Si no tuviera que cursar, leer otras cosas.

111	0;0;0;	Rascarme
112	0;0;0;	Lo usaría para relajarme un poco entre el trabajo y la universidad
113	Machine learning; arquitectura de software; blockchain;	Estudiar por mi cuenta
114	0;0;0;	Cursos
115		Le doy más horas a materias útiles que son difíciles y por algún motivo tienen pocas horas (ej. Lenguajes y compiladores, autómatas, probabilidad y estadística)
	Desarrollo web;0;0;	
116	0;0;0;	-
117	0;0;0;	En caso de que saquen, lo aprovecharía para otras materias
118	0;0;0;	Estudiaría para otras materias más importantes
119	PROGRAMACION;0;0;	ESTUDIARIA OTRAS. SE ACORTARIA LA CURSADA.
120	Domotica;Diseño 3D;0	-
121		Cursaría otras materias
	Informática avanzada 2; Programación 2; 0;	pondría nuevas materias que si aporten a la carrera de ingeniería para buscar trabajo o si se refiere a que haría yo con el tiempo libre sin duda hacer cursos
122		gratuitos para capacitarme en mi área laboral y no en cosas que no sirven para nada literalmente
	programacion web 1y2y3;Visualización e Interfaces;Diseño de Aplicaciones Web;Ciencia de Datos	
123	Administración de servidores;0;0;	Ns/nc
124	Más lenguajes de programación	Especializaría en lenguajes de programación
125	DISEÑO GRAFICO;DESARROLLO WEB;DESARROLLO MÓVIL	Especializaría en lenguajes de programación
126	0;0;0;	Otra materia
127		haría otras materia o un curso
128	0;0;0;	Me enfocaría en otras materias que estén más relacionadas a la carrera.
129	Agregaría más materias sobre programación	Avanzar en la carrera con otras materias
130	Base de datos 2;DevOps;0	Talleres
131	Assembler; electronica; precalculo	Estudiar otros lenguajes de programación
132	Más Electivas orientadas al mercado(Datamining,Blockchain);0;0;	Pienso que no afectaría mi tiempo libre.
133	0;0;0;	-
134	0;0;0;	Dedicarle más a otras materias o investigar temas nuevos
135	Diseño de Sistemas(aplicando programación);Programación Mobile;Programación Web	Aprendería buenas prácticas de diseño y arquitectura de software realmente no hay tanto tiempo libre sacando 3 materias, pero estaría bueno una estructura que permita terminar la carrera en 5 años en serio (no como está ahora que queda física 2 al mismo tiempo que física 1 y redes bloqueándote casi todo quinto)
136		
	0;0;0;	
137	Medidas eléctricas y electrónicas 2;Taller de electrónica avanzado;0;	Dedicarse a las más demandantes
138	0;0;0;	Estudiar para otras materias.
139	0;0;0;	Estudiar otras materias
140	0;0;0;	Materias más actualizadas, más cercanas a lo que hace un ingeniero hoy día.

141	Introducción a circuitos digitales;0;0;	Aprender Inglés
142	Programación Web; Análisis de Datos; Arquitectura de sistemas (más orientado a lo web);	Completaría con materias más actuales.
143	Introducción a BD;Introducción al testing;0	Haría las materias que se agregarían
144	Sistemas de representación;Ingeniería de requisitos; Computación	Hubiera aprovechado el tiempo de esas cursadas de verano, para avanzar en otras materias de la carrera,
145	0;0;0;	Estudiar y practicar con herramientas de software que mejore la calidad y el desarrollo de proyectos.
146	Desarrollo web; 0;0	Talleres prácticos q sacaron
147	C++; PLC; Asembler	Podría dedicar de lleno a materias clave para la carrera.
148	Ciberseguridad;0;0	-
149	0;0;0;	Estudiar para otras materias.
150	0;0;0;	mayor tiempo a materias con conocimiento técnico
151	Programación en Cloud;CI CD;0;	Asigno a otras materias
152	Patrones de Diseño; Desarrollo Backend;0	Realizar cursos de perfeccionamiento de mi trabajo, especialmente de desarrollo de software.
153	0;0;0;	Disfrutar
154	0;0;0;	Inscribirme a otra materia que esté más relacionada con mi carrera.
155	0;0;0;	No es tiempo muerto sino productivo para las otras materias.
156	0;0;0;	No se
157	0;0;0;	Bolsas de trabajo y practicas
158	Programación Funcional;0;0;	Estudiar para las demás o dedicarlo en trabajo free-lance.
159	0;0;0;	Talleres introductorios, profundizar materias claves
160	0;0;0;	-
161	Desarrollo web;0;0;	Aprendería algún lenguaje de programación.
162	PROGRAMACION WEB;MARKETING DIGITAL;ADMINISTRACIÓN GENERAL	Cursos de programación u otras temáticas para el desarrollo de mi carrera profesional en el ámbito.
163	0;0;0;	Ocio, Trabajo
164	Programación .net/java; internet de las cosas; 0;	Invertirlo en otras materias, hacer algun curso extra relacionado con la carrera
165	ciencia de datos;desarrollo web;0	reducir la carga horaria excesiva de la carrera, o bien aprovecharlo en otras materias, preferentemente dividiendo materias muy largas y con mucho contenido
166	0;0;0;	dedicar mucho mas tiempo a proyectos practicos.
167	Algoritmos avanzados; programación web; estimación de tareas;	Cursaría alguna de las materias que me gustaría que se agreguen para aprender más sobre programación web y algoritmos ya que son cosas muy buscadas en el mercado laboral.
168	0;0;0;	Cursos, como programación en otros lenguajes o idiomas.
169	Talleres de práctica sobre automatización y control; Materias relacionadas a la aplicación de energías alternativas; Talleres de práctica del uso de máquinas y herramientas	Trabajar
170		Desarrollaría más contenido de las materias no eliminadas o crear una nueva materia más moderna

171	Animación; Modelación 3D; 0	Estudiar más en el resto de las materias.
172	0;0;0;	Me enfocaría en otras materias que considero más importantes
173	Finanzas personales; Pensamiento lógico; Emprendedurismo;	Invertirlo en proyectos.
174	Programación Básica;0;0. (Intermedio entre Elementos y Progra 1)	Dedicarlo a otras materias o trabajo.
175	Talleres de lenguajes de programación actuales;0;0	Estudiar para las otras materias
176	BiIngeniería; Instalaciones Clínicas; Instalaciones Industriales	Acortar el programa de estudio dado que es el mas largo, mas largo que la UBA o UTN, mas de 14 de diferencia
177	0;0;0;	Formarme como desarrollador en otros lenguajes
178	Estado del arte de programación, Ultimas tecnicas de codifiacion, búsqueda laboral	Haria talleres de habilidades blandas y búsqueda laboral.
179	0;0;0;	Utilizarlo para materias mas importantes de la carrera
180	0;0;0;	Cursos, formación, certs, talleres developer
181	0;0;0;	Cursar otras materias
182	0;0;0;	Hacer las demas materias
183	0;0;0;	Estudiar para las materias más importantes.
184	Programación de aplicaciones móviles; patentamiento y protección de propiedad intelectual; 0;	Básicamente nada, hasta recibirme. Y una vez recibido, investigaría o haría cursos para aprender lo que me haga falta.
185	0;0;0;	Le daría el doble de tiempo a probabilidad y estadística, tiene extremadamente poco tiempo para la materia que es.
186	0;0;0;	Estudiar
187	0;0;0;	Trabajar/ estudiar otras materias
188	Alguna de Machine learning; alguna de blockchain; alguna de frameworks actuales	cursos o más trabajo
189	Programacion IV;fisica 3;Hardware	Estudiar las que agreguen
190	0;0;0;	Trabajar
191	0;0;0;	Estudiaría otras materias para avanzar en la carrera. El tiempo libre sería relativo.
192	0;0;0;	-
193	analisis de datos;economía;cloud computing	-
194	seguridad en informatica avanzada; 0;	practicass de laboratorio
195	Servidores Web (con TCP); Open Source; Programación (usando frameworks modernos);	Agregaría más prácticas y taller en materias como Sistemas Operativos y programación avanzada.
196	programación avanzadas en lenguajes de redes; Ingles técnico; nuevas tecnologías	Haría cursos que me permitan incorporar conocimiento necesario en el campo laboral actual, cómo lenguajes de programación orientados en data analytics o programación de redes virtuales.

5. Trabajo

Tabla 12 Relación laboral y academia

Orden	Trabaja	Trabaja en un empleo formal (trabajo registrado o en blanco)	Relación entre trabajo y estudio (de 1 a 10)	La empresa donde trabaja incentiva el estudio	En este punto de su carrera, considera que la formación ha sido importante para su trabajo	En este punto de su carrera, considera que su formación ha sido importante para usted en su trabajo	Relación entre trabajo y la tecnología (de 1 a 10)
1	No						
2	Si	Si	9	NS/NC	SI	SI	7
3	Si	Si	7	Si	SI	SI	5
4	Si	Si	10	NS/NC	SI	No	10
5	Si	Si	5	Si	SI	SI	5
6	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
7	Si	Si	5	No	SI	SI	10
8	Si	No	10	Si	SI	SI	10
9	Si	Si	8	No	SI	SI	10
10	Si	Si	8	Si	SI	SI	8
11	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
12	Si	Si	7	Si	SI	SI	9
13	No						
14	Si	Si	8	No	SI	SI	8
15	Si	Si	10	Si	No	No	6
16	No						
17	Si	Si	7	Si		No	
18	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
19	Si	Si	10	Si	SI	SI	7
20	Si	Si	10	Si	SI	SI	8
21	Si	Si	9	Si	SI	SI	8
22	No	No	10	NS/NC	No	No	10
23	No	No	5	NS/NC	No	No	
24	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
25	Si	Si	3	Si	SI	SI	8
26	Si	Si	7	Si	SI	SI	5
27	Si	Si	5	No	SI	SI	10
28	Si	Si	9	Si	SI	SI	1
29	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
30	Si	Si	7	Si	No	SI	10
31	Si	Si	8	Si	No	SI	10
32	Si	Si	3	Si	No	No	3
33	Si	Si	5	Si	SI	SI	6
34	Si	Si	1	Si	No	No	5
35	No						
36	Si	Si	8	Si	SI	SI	9
37	Si	Si	10	Si	SI	No	8
38	Si	Si	7	Si	SI	SI	10
39	Si	Si	6	Si	SI	SI	7
40	No						

41	Si	Si	2	No	No	No	5
42	Si	No	8	No	SI	SI	7
43	No						
44	Si	Si	8	Si	SI	SI	9
45	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
46	Si	Si	9	Si	SI	SI	9
47	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
48	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
49	Si	Si	5	No	No	SI	5
50	Si	Si	5	No	No	SI	5
51	Si	Si	5	Si	SI	No	10
52	Si	Si	7	Si	SI	SI	4
53	Si	Si	9	Si	SI	SI	10
54	Si	Si	2	Si	No	No	2
55	Si	No	10	No	SI	SI	10
56	Si	Si	10	Si	No	SI	10
57	Si	Si	7	No	SI	SI	8
58	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
59	Si						
60	Si	Si	10	Si	SI	SI	8
61	Si	Si	4	Si	No	No	5
62	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
63	Si	Si	8	Si	SI	SI	9
64	Si	Si	10	No	SI	SI	6
65	Si	Si	8	NS/NC	SI	SI	10
66	Si	Si	9	Si	SI	SI	9
67	Si	Si	8	Si	SI	SI	8
68	Si	Si	8	Si	SI	SI	8
69	Si	Si	5	Si	SI	SI	5
70	No						
71	Si	Si	8	Si	No	No	8
72	Si	No	10	NS/NC	SI	SI	10
73	Si	Si	7	Si	SI	SI	7
74	Si	Si	8	No	SI	SI	8
75	Si	Si	9	No	SI	SI	5
76	No						
77	No	No					
78	No						
79	Si	No	1	No	No	No	1
80	No						

81	No						
82	Si	Si	10	Si	SI	SI	9
83	No						
84	Si	No	1				
85	Si	Si	7	No	No	No	10
86	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
87	Si	No	9	NS/NC	SI	SI	8
88	Si	Si	8	Si	SI	SI	9
89	Si	Si	10	Si	SI	SI	5
90	Si	Si	3	No	SI	SI	5
91	No						
92	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
93	Si	Si	7	Si	No	SI	10
94	Si	Si	4	No	SI, No	No	9
95	Si	Si	9	Si	SI	SI	7
96	Si	Si	10	Si	SI	SI	7
97	Si	Si	7	Si	SI	SI	8
98	Si	Si	10	Si	No	No	10
99	Si	Si	7	Si	SI	SI	10
100	No	No	1	NS/NC	No	No	1
101	Si	Si	8	Si	SI	SI	10
102	No	No	1	NS/NC	No	No	1
103	No						
104	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
105	Si	Si	8	Si	SI	SI	9
106	Si	No	10	Si	SI	SI	10
107	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
108	Si	Si	10	Si	SI	SI	8
109	No						
110	Si	Si	10	Si	No	No	5
111	Si	Si	7	NS/NC	No	SI	7
112	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
113	Si	Si	8	NS/NC	No	No	10
114	No	No					
115	Si	Si	8	Si	SI	No	9
116	Si	Si	7	Si	No	SI	8
117	Si	No	2	Si	No	No	6
118	No						
119	Si	Si	1	No	No	No	1
120	Si	Si	7	Si	SI	SI	6

121	Si	Si	7	Si	SI	SI	8
122	Si	Si	8	No	No	SI	2
123	Si	Si	10	NS/NC	No	No	10
124	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
125	Si	Si	5	Si	No	SI	8
126	Si	Si	5	Si	SI	SI	4
127	No						
128	No						
129	Si	No	5	NS/NC	No	SI	8
130	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
131	No	No	1	NS/NC	No	No	1
132	Si	Si	8	NS/NC	SI	SI	10
133	Si	Si	7	No	No	No	8
134	No						
135	Si	No	5	Si	SI	No	8
136	Si	No	9	Si	SI	SI	9
137	Si	Si	2	Si	SI	SI	6
138	Si	No	1	Si	No	No	1
139	Si	Si	8	Si	No	SI	7
140	Si	Si	8	Si	SI	SI	10
141	Si	Si	2	Si	No	SI	5
142	No	No	8	Si	SI	SI	10
143	Si	Si	2	Si	No	No	8
144	Si	Si	10	NS/NC	No	SI	10
145	No						
146	Si	Si	8	Si	No	No	10
147	No						
148	Si	Si	10	Si	SI	SI	6
149	No						
150	Si	Si	8	Si	SI	SI	8
151	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
152	Si	Si	9	Si	SI	SI	10
153	Si	No	1	Si	No	No	4
154	No						
155	Si	Si	8	Si	SI	SI	9
156	Si	Si	1	No	No	No	8
157	Si	Si	10	Si	SI	SI	8
158	Si	Si	7	Si	No	No	10
159	Si	No	8	Si	SI	SI	8
160	Si	Si	7	Si	SI	SI	6

161	No						
162	Si	No	10	No	SI	SI	9
163	No	Si	8	NS/NC	SI	SI	9
164	Si	Si	7	NS/NC	SI	No	6
165	Si	No	7	Si	SI	SI	2
166	No						
167	Si	Si	8	Si	SI	No	8
168	No						
169	Si	Si	1	No	No	No	1
170	Si	Si	9	Si	No	No	8
171	Si						
172	No						
173	Si	Si	8	Si	SI	SI	10
174	Si	No	8	Si	SI	SI	9
175	Si	Si	7	Si	SI	SI	8
176	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
177	Si	No	9	NS/NC	SI	SI	1
178	Si	Si	6	Si	SI	SI	8
179	Si	Si	8	Si	No	SI	10
180	Si	Si	10	Si	No	SI	8
181	Si	Si	10	Si	SI	SI	7
182	Si	No	1	No	No	No	3
183	No						
184	Si	Si	6	Si	SI	SI	4
185	No						
186	Si	Si	3	Si	SI	SI	3
187	Si	Si	3	No	SI	No	5
188	Si	Si	7	No	SI	SI	3
189	Si	Si	10	Si	SI	SI	10
190	Si	Si	6	Si	SI	SI	7
191	No						
192	Si	No	10	Si	SI	SI	10
193	Si	Si	7	Si	SI	SI	5
194	Si	No	7	Si	SI	SI	10
195	Si	No	8	Si	SI	SI	10
196	Si	Si	10	Si	No	SI	10

6. Trabajo

Tabla 13 Investigación científica y formación académica

Orden	Que entiende por Investigación Científica	Cree que la investigación científica ayudaría en su formación académica. Como?
1	Averiguar en profundidad cosas existentes para quizás descubrir nuevas cosas y "crear" e innovar	Si. Permitiría formar una forma de pensar importante para nuestro futuro profesional
2	Investigación en profundidad de algún área de estudio para la presentación formal de los resultados obtenidos como resultado de la investigación.	No, considero que las investigaciones científicas están muy alejadas de lo que consideraría el estudio "normal"
3	Desarrollo de proyectos de impacto social utilizando tecnología moderna	Si, manteniendome informado de los nuevos avances tecnológicos, mejorando el trabajo en equipo y aprendiendo nuevas metodologías de trabajo
4	Generación de conocimiento	Aportando a mi CV
5	Entiendo que tiene por objeto realizar el análisis del comportamiento de un universo en particular con el fin de obtener información útil	Si. la tarea de investigar promueve el adquirir conocimiento por cuenta propia sobre un area que puede ser desconocida para uno
6	Cualquier investigación que busque adquirir un nuevo conocimiento o expandir cierto conocimiento ya adquirido	Siempre es util el conocimiento y si el mismo es practico mas
7	Trabajos de investigación sobre nuevas tecnologías o bien sobre las que estan liderando en el mercado	Suma como experiencia al CV
8	Investigaciones que buscan establecer nuevas tecnologías o avances	Creo que ayudaria a repensar la forma de trabajo
9	Desarrollo de nuevos productos y soluciones para la sociedad. Tambien innovar en productos y soluciones existentes.	Si.
10	aplicación del método científico para la investigación de nuevas tecnologías	si, poniendo a la persona ante desafíos fuera del marco de una materia
11	Entiendo que es la investigación de algún concepto/situación/materia en detalle para entender cómo funciona y cómo puede repercutir en las personas.	Aportando pensamiento analítico, capacidad y calidad de expresión.
12	La dedicación de tiempo y trabajo a la producción de nuevos conocimientos u organización y la búsqueda de aplicación de lo ya conocido.	Tal vez sí, fijando relaciones entre los contenidos vistos en las materias.
13	Poner un tema central de investigación el cual hay que tomar como problemática para solucionar aplicando saberes de la ingeniería.	Trabajando en equipo y aplicando a su vez las herramientas concedidas por la universidad a lo largo de la carrera misma.
14	Aplicar un método para poder confirmar o rechazar una hipótesis.	Entiendo que siempre que se trate de pasar los límites del conocimiento actual promueve estudiar lo conocido para alcanzar lo desconocido.

15	Campo que se dedica a entender el mundo en base a experimentos.	No lo sé
16	Investigar y encontrar la solución a algún tema en específico con soluciones no tradicionales	Sí, porque brinda conocimiento
17	No sé cual es la actividad principal que realizan	Podría ser, no se cual es el foco principal
18	Estudio y formalización de un tema en particular con gran nivel de detalle (en este caso científico) con el fin de resolver una problemática y brindar un aporte a la comunidad científica en el futuro.	Ayuda a formalizar el conocimiento alborotado que tiene uno y cuesta transmitir o aplicar
19	Investigación sobre tecnologías para generar soluciones que mejoren la calidad de vida de la sociedad	Formandome como investigador y profesor. Participando en congresos, realizando publicaciones y actividades de extensión
20	Actividad en la cual se realiza un estudio riguroso sobre un tema en particular con el propósito de generar valor	Definitivamente. Ayuda a abrir la cabeza acerca de como aplicar el trabajo y la carrera.
21	Investigación sobre temas que benefician al avance de la humanidad, a través de la ciencia y utilizando técnicas científicas.	Si, ya que podría interiorizarme en temas que en la universidad se estudiaron muy por encima.
22	Es un proceso en el cual a través de la aplicación de una investigación se obtiene información que afirma lo observado por el hombre o la teoría.	Si, tendríamos más experiencia y se aprendería mejor.
23	estudi y analisis profundo en un tema específico	Si
24	La búsqueda de nuevos conocimientos o aplicaciones de conocimientos existentes.	Sí, desarrollando nuevas tecnologías.
25	Es un proceso en el cual se aplican métodos para ampliar o generar conocimiento sobre algún tema.	Si, ampliaría el conocimiento
26	Labor orientado a la investigación de problemáticas, y como solucionarlas a través del desarrollo de nuevas tecnologías.	No lo sé
27	Es un proyecto en el que el objetivo es encontrar o demostrar nuevos conocimientos que puedan beneficiar tanto a la carrera como a la sociedad, aplicando el método científico.	Si. Durante la investigación es necesario integrar todos los conocimientos aprendidos durante la carrera, además de desarrollar otras habilidades que la carrera no enseña.
28	La investigación de eventos científicos que todavía el ser humano no comprende o que no comprende lo que genera.	si, en mi actual carrera de higiene y seguridad me sería de gran utilidad para saber sobre fenomenos de elementos sobre la salud
29	Ns/nc	No
30	Buscar y analizar temas de índole científica. En mi campo, ya sea conocimientos aplicados o nuevas tecnologías.	Puede ser, obliga al estudiante a aplicar conocimientos y a analizar información desconocida.

31	Que es una disciplina que se basa en hechos, trabaja sobre los datos de un sistema, se estudia, analiza y se obtiene información relevante y fiable para aplicarlos en otros sistemas.	Si. Ya que todo conocimiento aprendido, las metodologías aplicadas, sería muy provechoso para la formación de cada estudiante.
32	Constante trabajo e investigación sobre puntos específicos para desarrollar temas	dandome experiencia
33	Buscar soluciones a partir de conceptos estrategicos que beneficien socialmente.	Es otro enfoque que te da herramientas a la hora de encarar un problema.
34	Investigación de un tema, empleando el método científico.	Creo que ayudaría, pero no sería algo indispensable.
35	Es cualquier estudio en busca de algo nuevo o profundizar el conocimiento sobre algún ámbito	Las investigaciones científicas son multidisciplinarias con lo cual nos daría experiencias en el trabajo grupal con otras áreas
36	Se entiendo cómo un trabajo de investigación en el área científica para traer soluciones o mejoras a un tema nuevo o ya existente, este trabajo suele ser sponsorado por entidades como universidades.	Sí, dependiendo el grado de complejidad e interés que se tenga sobre el tema a investigar
37	Investigación sobre nuevas ramas/tecnología/teorías para poder llevarlas a la práctica	Si, porque te ayuda a conocer el ambiente en el que te vas a desarrollar cuando salgas al mercado laboral
38	Exploración de nuevas técnicas y/o tecnologías, o bien el estudio de algunas ya existentes con el fin de mejorarlas.	Sí.
39	procurar un objetivo preciso de conocimiento a partir de aplicar un método científico en el proceso de investigación	aplicando o desarrollando métodos científicos para los procesos
40	Analizar un tema científico en especial, con el fin de recopilar información teórica y práctica	Sí, investigando recopilariamos nosotros mismos información, por lo que aprenderíamos más de un tema y no nos quedaríamos sólo con lo que aprendemos en la universidad
41	Procesos mediante los cuales se prueban hipótesis para validarlas o refutarlas. Se siguen diferentes pasos para lograr llegar a una verificación o refutación de una hipótesis.	La investigación científica puede aportar nuevos puntos de vista a una problemática, para buscar soluciones. O mejorar las soluciones que se proponen actualmente, en ese campo.
42	Investigación paralela en la universidad	Si con pasantes de empresas para alumnos
43	Es un proceso en dónde se emplea algún método científico con el objetivo de obtener información.	No
44	Investigar y experimentar para llevar a cabo descubrimientos y poder fundamentarlos	Si. Porque trabajando con expertos y otros estudiantes se puede aprender mucho

45	Desarrollar nuevas tecnologías que permitan innovar.	No
46	Investigación de nuevas cosas	Si. Diferentes maneras de pensar
47	Método a través del cual se genera una hipótesis y se trabaja en ella obteniendo por resultado su refutación o confirmación	Aportando experiencia y dándome nuevas herramientas para métodos de razonamiento que podría aplicar a mi día a día
48	Aplicación del método científico para obtener nuevo conocimiento.	NS/NC
49	No es productivo la implementación actual	No
50	Aplicar el método científico para resolver algún problema o intentar explicar algo desconocido	Sí porque podría mostrarnos aspectos desconocidos de la carrera que nos lleven a profundizar y/o especializarnos en otras ramas de la carrera
51	Investigación de un tema específico, de una manera formal y objetiva	No tengo idea
52	Investigar nuevas formas de enseñanza	Quizás ayude si alguien esté interesado en eso específico.
53	Análisis del problema y propuesta de soluciones con valor agregado.	Aplicando la teoría y práctica académica en casos reales.
54	La búsqueda de nuevos conocimientos o de nuevas relaciones entre conocimientos ya conocidos.	Si, aportaría otra visión u enfoque sobre temas que estudiándolos no te los planteas.
55	La investigación consiste en un trabajo que usa bases sistemáticas, métodos de investigación e información cuantitativa o cualitativa para llegar a una hipótesis o conclusión, reafirmar o refutar otros trabajos, apoyar teorías, reformularlas o crear otras.	No lo sé, pero sería interesante participar y conocer el campo
56	Desarrollar métodos nuevos para encontrar soluciones	Genera experiencia
57	Estudio de nuevas tecnologías/temas para demostrar/aprender algún tema en particular mediante el uso del método científico, argumentando y probando lo teorizado.	No lo sé. De momento no me ha tocado investigar nada en mi empleo. De manera que desconozco si haberlo aplicado durante mi formación me hubiese dado una ventaja competitiva ahora que trabajo
58	Investigación de la ciencia	Seguramente ayudaría siempre con un tema que me interese
59	Una serie de observaciones con fundamento en la ciencia.	No tengo conocimiento del tema como para predecir cómo podría influir en mi formación académica.

60	Informarse acerca de nuevas tecnologías, innovación	Si, aporta otro enfoque
61	Investigación y prueba de hipótesis con índole científica.	Si, ya que incentivaría a mas ingenieros a investigar.
62	Investigación acerca de conceptos y prácticas, con el objetivo de cuantificar datos y proveer más herramientas para la toma de decisiones	Si. Dando un tema a investigar (no complejo)
63	Estudio y aplicacion de tecnología para aumentar el conocimiento en cualquier ciencia	Ganar la costumbre de leer y crear una "hambre" de nuevos conocimientos
64	Dedicarse a buscar información para desarrollar o fundamentar un proyecto.	Si, dándome las herramientas necesarias para poder buscar y comprender temas desconocidos.
65	Busqueda de soluciones para problemas de un sector concreto	Conocimiento de arquitectura y seguridad
66	Estudio y/o desarrollo de nuevas técnicas de un campo de la ciencia	Si. Me permitiría ver otros puntos de vista
67	Pruebas, ensayos, descubrimientos	Si, descubriendo y probando nuevos paradigmas.
68	La práctica de realizar estudios y análisis dentro de un ámbito académico o un ámbito patrocinado por una empresa con el fin de obtener resultados u otro dato de interés sobre un tema de conocimiento	Depende. Sólo ayudaría si la formación académica está orientada a la investigación científica, porque si estuviese orientada al manejo de empresas, sería innecesario invertir tiempo académico en investigación científica. Ahora bien, si se considera el primer caso, la investigación científica ayuda a que el alumno pueda mejorar su pericia de investigación mediante el trabajo y desarrollo de un tema de conocimiento profundizando en su lectura y
69	Se aplica conocimiento científico, en donde intenta obtener informacion relevante y fiable para entender verificar y corregir el conocimiento.	Si, capacitando a las personas a ser mas aptas para sus trabajos.
70	Un proyecto para aplicar algún conocimiento científico a la solución de algún problema.	Quizas, dandome mas conocimientos para las materias que tengo.
71	Aplicar el metodo científico para obtener informacion relevante.	No
72	Llevar adelante proyectos de investigación que, aplicando herramientas obtenidas a lo largo de la carrera, permitan comprender, refutar, verificar o descubrir nuevos conocimientos, compartiendo estos resultados con la comunidad científica.	Es un excelente modo de poner en práctica la teoría, afianzando los conocimientos adquiridos, y aprendiendo a trabajar en equipo.

73	Trabajar en equipo en la investigación a una problemática de interés	Si , y sería fundamental que se les informe a los alumnos de dicha actividad e invitarlos a que sean parte
74	Cualquier estudio de la realidad que, a partir de la obtención de datos, busca obtener resultados que puedan cimentarse en una ciencia	No lo sé
75	Investiagación realizada a través de métodos para resolver un problema	No
76	Aportes académicos a la sociedad.	Sí, para la comprensión del avance científico en el área tecnológica.
77	Aquellas formas de estudio y descubrimiento de información para una determinada causa	Si, podrían buscarse nuevas metodologías de estudio para facilitar la experiencia universitaria del estudiante
78	A partir de una hipótesis de un tema poder llegar a una conclusión, mediante diferentes técnicas de estudio y trabajo de campo	Si, nos ayuda a tener más trabajo de campo en vez de aprender todo de manera teórica. Después de recibimos tal vez quedamos un poco a la deriva por no saber aplicar los conocimientos
79	Es un estudio continuo focalizado en descubrir nuevos hechos y conocimientos sobre cualquier ámbito científico.	Si. Me ayudaría a adquirir mas conocimientos practicos y no tantos teoricos
80	Todo aquello que está referido al trabajo de investigación grupal en el área de ciencia y tecnología, para el crecimiento y desarrollo de nuevos conocimientos y avances en la ciencia.	Claro que sí. Me ayudaría a conocer, y avanzar en mis conocimientos, además como formación personal y experiencia.
81	Desarrollo de tareas para avanzar en nuevas areas de conocimiento	Ampliando conocimientos
82	Desarrollo, comprensión y explicación de temas científicos con propósito de difundir el conocimiento y encontrar un posible beneficio a la humanidad	Si, ayudaría a incentivar la investigación que es útil hoy en día en los trabajos
83	Desarrollo de nuevas tecnologías e innovación, estudio en profundidad de tecnologías existentes	Sí, aportaría nuevos conocimientos, mejoraría los ya adquiridos
84	Entiendo que es un tarea de búsqueda, planeación y desarrollo de temas o problemas, para buscar una solución o al menos entender el porque de esa situación atreves de conocimientos científicos	Participar de una investigacion científica me ayudaría a involucrarme mas en la carrera que elegi dandome experiencias y conocimientos que van mas allá de la carrera
85	Metodología y protocolo de investigacion y estudio sobre un tema	Metodologia
86	Investigacion orienta al descubrimiento de nuevas herramientas	No

87	Búsqueda de conocimientos nuevos que solventen problemas e incertidumbres, tanto prácticas como teóricas.	Creo que me ayudaría, tanto en la adquisición de conocimientos nuevos y de vanguardia, como exigencia de mantener firmes y asimilados los conocimientos previos.
88	Producción de conocimiento técnico o especializado, aplicable a la resolución de problemas en la vida real o direccionado a lograr un mayor entendimiento de la naturaleza u origen de las cosas o bien al descubrimiento de espacios no explorados en un área temática.	Si.
89	Investigación sobre temas de alguna relevancia para la comunidad científica	Si, porque podría aprender la manera de encarar un problema complejo y desconocido
90	Investigación de distintas temáticas aplicando conocimientos y herramientas científicas	Si, debido a que se aplican herramientas y procedimientos no vistos durante la carrera o no aplicados en la práctica
91	Búsqueda y desarrollo de nuevas tecnologías	Si, incentivando
92	Realización de procedimientos, asimilaciones, razonamientos y especulaciones de determinados temas	Si, dandonos conocimientos nuevos y nutriendonos de informacion
93	No lo sé	Si, Investigando se aprenden las bases de mejor manera
94	No estoy seguro	Creo que aportaría otra faceta necesaria en la formación académica
95	El aporte de conocimiento que hacen las personas a lo largo de la historia.	Si. En el caso de participar de una investigación puedo adquirir conocimiento y experiencia
96	El estudio en profundidad de casos referidos al universo informático como puede ser el impacto social de la ingeniería, nuevas tecnologías como impresoras 3D o inteligencia artificial, etc	Si porque podría agrandar el espectro de lo aprendido pudiendo aplicar nuevos conocimientos a mi vida y a mi profesión
97	Aplicación de conocimientos teóricos para ampliar los mismos	Ayudaría a comprender mejor los temas estudiados previamente
98	Realizar un proyecto de investigación sobre una tecnología novedosa.	Si, ya que fomenta la curiosidad, la creatividad y el trabajo en equipo.
99	Un proceso en el cual se busca aportar nuevos conocimientos científicos	Si, a conocer una rama desconocida.
100	Un proceso de investigación que utiliza el método científico.	NS/NC

101	Investigaciones mediante uso de tecnologías	No lo sé
102	Ahondar en un tema en específico	Si. Forma otro punto de vista del mundo
103	Generar nuevo conocimiento	Dándole utilidad a los conocimientos de las materias más teóricas.
104	Hacer un estudio sobre determinada problemática o tecnología usando del método científico y publicar los resultados	Te pone en la situación de crear respuestas originales.
105	Es una técnica para resolver problemas de carácter científico, donde se analiza el problema y trata de buscarse una posible solución basándose en el conocimiento	Se podrían descubrir nuevas tecnologías que mejorarían el desempeño de los procesos actuales
106	es un proceso sistemático y con un orden que busca indagar o buscar respuestas sobre un problema o tema para saber mas de éste y posiblemente tener algún aprendizaje que me de alguna ventaja o mejoría en el tópicó de estudio.	Ayudaría mucho porque podría poner en practica las habilidades tecnicas que estudié, en algo que podria darle a la universidad o a la sociedad una mejoría.
107	Entiendo que se refiere a lo que sería conocer las ultimas tecnologías que estan saliendo, saber para que servirian, como funcionan, y cual es su aporte al dia de hoy, con lujo de detalles	Dependiendo de la rama en la que estuviere en una investigación científica, por el momento no tengo un cierto favoritismo por un area especifica de la informatica (como por ejemplo programacion, redes, arquitectura de computadoras, etc) aunque si la investigacion fuese sobre redes o desarrollo de software, quizás si me resultaria favorable.
108	Estudios sobre nuevas inteligencias y formas de trabajo, estudio.	Si, porque formaría al alumno mediante papers y lo llevaría a fomentar el estudio y aprender cosas nuevas.
109	Obtener conocimientos de un área y nuevas formas de utilizarlos para resolver problemas.	Sí, estoy convencido de que el alumnado hoy en día tiene poca investigación autodidacta por lo cual la investigación científica ayudaría a aumentar sus capacidades de asimilar contenido y aprender nuevas tecnologías.
110	Analizar un tema específico, ahondar en los conocimientos.	Si. Aprendería mucho de algo que no es tan fácil aprender en un trabajo. Rara vez se consigue trabajo para investigar.
111	-	Si. Porque si
112	Investigar métodos nuevos en los que la ciencia es el pilar.	Creo que sería muy beneficiosa, para alguien que está interesado ya que esas ganas pueden traer muy buenos resultados.
113	Proyectos que generen nuevo conocimiento, aunque no sea redituable	NS/NC
114	Análisis y estudio mediante metodos, pasos y tecnicas 'objetivas' estandarizadas y aceptadas en comun.	Si, aprendiendo a tecnicas indispensables para analizar, saber seleccionar y analizar la informacion.

115	A tareas de análisis sobre algún tema siguiendo metodologías científicas.	No
116	Es una investigación sobre un tema en específico	Creo que no
117	Investigación para el desarrollo de nuevas tecnologías	Si
118	Es una forma de encontrar respuestas a través de una serie de pasos	Ayudaría mucho ya que la investigación haría que conozcamos mucho más de lo que hacemos actualmente
119	El estudio sistemático de nuevas teorías o prácticas para lograr mejoras en el ámbito deseado.	Si creiera eso, es por una nueva tecnología que esta en proceso de adaptarse a formas de trabajo actual
120	Investigaciones partiendo desde el método científico. Planteando una hipótesis, juntando pruebas, y probando que la hipótesis sea verdadera.	Si
121	Nuevos descubrimientos, análisis y mejoras en sistemas existentes.	No
122	el hecho de buscar una solución a un determinado problema	No
123	Realizar análisis sobre un tema en particular para luego formar un documento con los resultados de análisis	NS/NC
124	Investigaciones para desarrollar o agregar conocimientos a un tema relacionado a la ciencia	Si, desarrollando mejores métodos para que el estudio se aplique mejor en la carrera y el trabajo
125	Algo que en ningún momento de la materia nos incentivan a interesarnos	No creo. No me interesaría particularmente a mi
126	Son estudios con base científica	En la parte práctica se adquiere experiencia
127	es una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos	si
128	Investigación para llegar hacia un objetivo mediante herramientas científicas.	Si, investigar sobre un tema en específico y que sea de tu agrado te generan conocimientos nuevos que son de una gran ayuda.
129	No se	No

130	La actividad de investigar, buscar información, aprender, cachorrear y generar un propio pensamiento de un tema	Si, entendiendo el como buscar
131	Estudiar en profundidad un tema para tratar de descubrir nuevas cosas	Si, porque me daría experiencia y herramientas para lidiar con problemas futuros
132	Implementación de la teoría en la práctica a modo de prueba y error hasta obtener resultados empíricos útiles para la comunidad.	Si, mucho. Dando la oportunidad de probar los conocimientos adquiridos más complejos, para los cuales se necesita el acompañamiento de personal e instrumental especializado.
133	Investigación para desarrollo	Si. Adquiriendo nuevos conocimientos
134	Obtener nuevas conclusiones y puntos de vista de herramientas que conocemos.	Si. Al poder asimilar todos los conceptos aprendidos y usando herramientas nuevas.
135	Proceso que se encarga de buscar respuestas a problemas donde predomina el fin del conocimiento sobre el económico.	NS/NC
136	un grupo de investigación, dependiente de una institución educativa, buscando realizar publicaciones que avancen el conocimiento sobre un determinado tema	si, fue mi primera experiencia en un equipo que desarrollaba software
137	Investigar constantemente nuevos materiales y productos con el fin de mejorar la ciencia que se utiliza en distintos ámbitos	Si. Aportaría conocimiento y posibilidades de estudios y trabajos a futuro
138	Usar el método científico para hacer investigación y descubrimientos.	No lo sé
139	Desarrollar nuevos conocimientos a través de experimentos	No lo sé
140	Investigación con métodos científicos con el fin de desarrollar nuevas tecnologías, técnicas y conocimientos.	Si, completando los conocimientos e implementando lo aprendido en la carrera
141	El desarrollo de técnicas ya existentes implementadas para avances en conceptos nuevos	Desconozco por el momento la forma en la cual podría, supongo que ese es un pensamiento para alguien más avanzado en la carrera
142	Desarrollar e investigar sobre distintos temas (relacionados con la tecnología y la ingeniería)	Puede servir para tener otro punto de ver las cosas.
143	Un análisis sobre algún tema en específico	Con los conceptos que se calculan se utilizan para la investigación científica se podría utilizar en los campos de la carrera y poder desarrollar una mayor visión de la misma
144	Entiendo que es el hecho de adquirir conocimientos en forma científica (por medio de demostraciones, ensayos e investigando en distintos tipos de informes) sobre un cierto campo de aplicación.	No sabría que responder a eso. Pero básicamente soy de investigar temas que me permitan mejorar a nivel profesional.

145	supongo que se basa en la satisfacer algún problema través de lógica , herramientas y métodos según el área.	si lo creo, debido a que incita a la persona a usar herramientas estudiadas y a buscar nuevas herramientas segun la necesidad del problema
146	Investigar y descubrir nuevas soluciones a problemáticas existente q cubran necesidades.	Para mi se aprende más trabajando para un fin que estudiando por estudiar
147	Todo aquello que tiene que ver con el estudio, análisis, pruebas, encuestas, etc. del área que esté bajo estudio.	Si, porque me ayudaría a comprender mejor las cosas que vemos en la carrera, y además, como experiencia laboral.
148	Lo entiendo como la realización de estudios y prácticas que aplican el método científico para llegar a conclusiones y descubrimientos en una materia.	Si. En el desarrollo y aprendizaje de metodologías.
149	Una forma de comprobar resultados mediante estudios y/o investigaciones.	Para incorporar nuevos conceptos acerca de mi camino como profesional.
150	Trabajar en nuevos conocimientos	La investigación y estudiar son actividades similares, se potencian en conjunto
151	Investigacion basada en el método científico (sobre temas DE VERDAD científicos)	Si, por el mero hecho de aprender a buscar respuestas a problemas que nos afectan.
152	Trabajo académico enfocado en la generación de nuevos conocimientos científicos y técnicos.	Poco, tal vez prestigio.
153	Estudio de un tópico previamente seleccionado	Creo que cualquier trabajo de investigación aporta experiencia para sus participantes.
154	El estudio/analisis de una o varias cuestiones relacionadas con el ámbito científico.	Desconozco como podría ayudarme, ya que no estoy al tanto del tema.
155	Es un proceso para el conocimiento es decir que a traves de la aplicacion de ciertos metodos se puede profundizar en el analisis para profundizar conocimiento que se quiere obtener.	No lo sé
156	Referido a conceptos de laboratorio, de prueba	No
157	Innovación	Si a desarrollar capacidades de mejora
158	Lo entiendo como al proceso por el cual de estudian distintos tópicos con el fin de obtener mayor conocimiento sobre ellos.	Creo que podría ampliar mi autonomía en cuanto a investigación.
159	El estudio de una temática para aumentar la información disponible sobre la misma	Vincular lo teórico y lo práctico
160	Actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas	Si. Generando desafíos para la obtención de nuevos conocimientos.

161	Estudio sobre algun tema en especifico de cierta ciencia.	Si. Integrando de a poco a los alumnos a las investigaciones.
162	Aplicar el método científico para conseguir soluciones sobre cualquier tipo de problema.	Sí, al analizar en profundidad un tema y aplicar un método sistémico de resolución de problemas se obtiene un mayor grado de conocimiento del área, pudiendo incluso ampliar lo que se conoce sobre este.
163	NS/NC	Estimo que si
164	Un equipo que se mantiene al tanto de las nuevas tecnologías y aplicaciones de las mismas	Mostrándome la parte "real", "físico" de lo que estudio de manera teórica
165	plantear una hipótesis, tomar pruebas, analizar el resultado de las pruebas y hallar una conclusión a la hipótesis planteada	si, ayudaría a ver otro enfoque aparte del estrictamente laboral de complacer al cliente
166	desarrollo de tecnologías útiles para la población	si ,ayudando a poner en practica y adquirir conocimientos
167	Proceso que busca obtener información para obtener nuevos conocimientos o poder dar solución a problemas.	No
168	Indagar por diferentes métodos y criterios con el objetivo de ampliar o desarrollar el conocimiento	Ayuda a reconocer los distintos campos y formas de aplicación de los saberes.
169	Usar y adquirir conocimientos para resolver problemas	Si, enseñando a desarrollar un punto de vista crítico enfocado a una resolución eficiente de problemas
170	Investigación profunda a nivel científico abordando innovación	Aportándome nuevos conocimientos que pueden darme herramientas para la carrera
171	Investigación llevada a cabo con el metodo científico.	En ver como progresa el aprendizaje y los métodos de enseñanza.
172	Investigación que se basa en buscar datos que comprueben lo que Uno quiere demostrar	No lo sé
173	Desarrollo de nuevos conocimientos, sin importar el tipo, basandose en el método científico.	Si, dando un marco de referencia al desarrollo de conocimientos por cuenta propia.
174	La comprobación en contraste con la realidad de una hipótesis.	Ayudándonos a comprender de manera menos intuitiva la naturaleza.

175	Un proceso que corresponde a desarrollar la investigación aplicando el método científico: hipótesis y comprobación o refutación luego de la experimentación (investigación)	No lo sé
176	Se entiende a esto como la averiguación de datos, estadística, relevamiento para la modelización y futura solución de un problema	Si, depende obviamente de lo que se quiera desarrollar, pero en carreras como la de ingeniería es fundamental que se planteen resoluciones de problemas que uno tendría en el futuro o le permita desarrollar su propia empresa.
177	Estudio de campo que sigue la formalidad del método científico para aumentar el conocimiento en un área o materia en específico.	No
178	Tomar un tema e investigar su impacto actual	Mejorando la carrera en base a las opiniones con sentido de los alumnos
179	Investigar de nuevos conocimientos en base a pruebas y soluciones	Creo que si porque te permite descubrir nuevas tecnologías para aplicar
180	Proceso por el cual se hallan innovaciones o nuevas tecnologías para producir productos que aporten a la calidad de vida humana.	No lo sé
181	Investigación realizada utilizando métodos científicos	Si. No estoy seguro.
182	Recoleccion de datos e informacion que se relacionan con campos de la ciencia	No
183	Estudio profundizado de una temática para generar nuevos conocimientos.	Si. Especializandome en un área.
184	Reunir información para ampliar el conocimiento sobre un tema en particular	Si, ayudándome a interiorizarme más en temas sobre los cuales no tengo un gran manejo. Solo que no considero tener el tiempo necesario para dedicárselo a la investigación hoy en día
185	Investigación de temas con una determinada relevancia mediante el método científico.	Si, ofreciendo la experiencia de ver y participar en alguna medida, de una investigación científica.
186	Es un proceso que, mediante la aplicación del método científico de investigación, procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito), para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.	Me ayudaría a mejorar.
187	Trabajo de campo para estudio de un objeto de interés	No
188	Investigación en nuevas tecnologías	Si, mostraría otro enfoque de la carrera

189	Aplicar el método científico para la obtención de información respaldada por el mismo.	Si.
190	Investigación que se realiza para obtener un resultado	Si. Me puede servir para descubrir y capacitarme en nuevas herramientas de trabajo
191	La investigación científica es la búsqueda de nuevos conocimientos o la manera de validar conocimientos presentes, pero poco claros.	Si la investigación está volcada en base a la carrera, sí.
192	Investigar nuevas tecnologías	Si
193	Elaboraciones teóricas y practicas realizadas por docentes y estudiantes que le dan valor agregado a la universidad.	Si. Debido a que en ellas se pueden desarrollar cuestiones que no forman parte del universo empresarial
194	estudio de nuevas tecnologías, nuevas herramientas de desarrollo	No
195	Trabajo constante orientado a obtener información de algún tema de índole científico o tecnológico, construir y validar hipótesis, tomando la información existente y adquirida como base. Un ejemplo sería investigar sobre computación cuántica, o las consecuencias de usar 5G y cómo se puede mejorar aún más, o desarrollar un nuevo procesador que consuma mucha menos potencia.	Dependiendo del campo que esté investigando y la formación final de la carrera, creo que me ayudaría a entender por ejemplo como se pueden optimizar procesos e hilos en un sistema operativo o crear uno nuevo más efectivo, y eso me ayudaría finalmente en mi formación si la oriento como desarrollo, pero esto sería dependiente de la formación.
196	El estudio de un tema con el objetivo de descubrir nuevos conceptos o ideas.	Podría llegar a aportar nuevas ideas para aplicar en mi trabajo.

7. La investigación en la Universidad de La Matanza

Tabla 14 Preguntas sobre la investigación en la UNLaM

Orden	Has sido invitado a participar de un trabajo de investigación	Participaría de un curso donde se expliquen las reglas básicas que rigen una investigación.	Cuántas horas por semana dedicaría a investigar	¿Sabe de planes para sumarse a investigar o que incentiven la vocación científica?	Tienes información sobre el plan "Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC)"	Tienes información sobre el plan "Becas UNLaM"
1	No	Sí	4	No	No	Sí
2	No	Sí	3	No	No	No
3	Sí	Sí	8	No	No	No
4	No	No	4	No	No	Sí
5	No	Sí	5	No	No	No
6	No	No	4	No	No	No
7	No	Sí	2	No	No	No
8	No	Sí	2	No	No	No
9	No	Sí	5	No	No	No
10	No	Sí	10	No	No	No
11	No	Sí	4	No	No	No
12	No	Sí	2	No	No	No
13	Sí	Sí	10	No	No	Sí
14	No	Sí	6	No	No	No
15	No	Sí	4	No	No	Sí
16	No	No	3	No	No	No
17	No	Sí	6	No	No	No
18	Sí	No	3	No	No	No
19	Sí	Sí	5	Sí	No	Sí
20	Sí	Sí	4	Sí	No	Sí
21	No	Sí	6	No	No	No
22	No	Sí	8	No	No	Sí
23	No	Sí	4	No	No	No
24	No	No	2	No	No	No
25	No	Sí	6	No	No	No
26	No	Sí	4	No	No	No
27	No	Sí	6	No	No	Sí
28	No	Sí	5	No	No	No
29	No	No	5	No	No	Sí
30	No	Sí	4	No	No	No

31	No	Sí	8	No	No	No
32	No	Sí	7	No	No	No
33	Sí	No	3	Sí	Sí	Sí
34	No	Sí	6	No	No	No
35	No	Sí	4	No	No	Sí
36	No	Sí	4	No	No	No
37	No	Sí	4	No	No	No
38	No	Sí	10	No	No	No
39	Sí	No	4	Sí	No	No
40	No	Sí	4	No	No	Sí
41	No	Sí	4	No	No	No
42	No	Sí	8	No	No	Sí
43	No	Sí	4	No	No	Sí
44	No	No	8	No	No	Sí
45	No	No	4	No	No	No
46	No	Sí	2	No	No	Sí
47	No	Sí	5	No	No	No
48	No	Sí	6	No	No	No
49	Sí	No	1	No	No	No
50	No	Sí	4	No	No	No
51	No	Sí	5	No	No	Sí
52	No	No	1	No	No	No
53	No	Sí	8	No	No	No
54	No	Sí	8	No	No	No
55	No	Sí	5	No	No	No
56	No	Sí	7	No	No	No
57	No	No	4	No	No	No
58	No	No	3	No	No	No
59	No	Sí	2	No	No	No
60	No	Sí	5	No	No	No
61	No	Sí	6	No	No	No
62	Sí	Sí	2	No	No	No
63	No	No	5	No	No	Sí
64	Sí	Sí	4	No	No	Sí
65	Sí	Sí	8	Sí	No	Sí
66	No	Sí	5	No	No	Sí
67	No	Sí	4	No	No	No
68	No	No	4	Sí	No	Sí
69	No	Sí	4	No	No	Sí
70	No	Sí	4	No	No	No
71	No	Sí	6	No	No	Sí
72	Sí	Sí	8	No	No	No
73	No	Sí	8	No	No	No
74	No	Sí	10	No	No	No
75	No	Sí	2	No	No	No
76	No	Sí	8	No	No	No
77	No	Sí	4	No	No	Sí
78	No	Sí	5	Sí	Sí	Sí
79	No	Sí	6	No	No	Sí
80	No	Sí	7	No	No	No

81	Sí	Sí	4	No	No	Sí
82	No	Sí	8	No	No	Sí
83	No	Sí	8	No	No	Sí
84	No	Sí	10	No	No	Sí
85	No	No	1	No	Sí	Sí
86	No	No	2	No	No	Sí
87	No	Sí	6	No	No	No
88	Sí	Sí	4	No	No	No
89	No	Sí	4	No	No	No
90	Sí	Sí	6	No	No	No
91	No	Sí	3	No	No	Sí
92	No	Sí	2	No	No	No
93	No	No	5	No	No	No
94	No	Sí	4	No	No	No
95	No	Sí	5	No	No	No
96	No	Sí	3	No	No	No
97	No	Sí	3	No	No	No
98	Sí	Sí	4	Sí	No	No
99	No	Sí	2	No	No	Sí
100	No	Sí	6	No	No	Sí
101	No	Sí	2	No	No	No
102	No	Sí	6	No	No	No
103	No	Sí	2	No	No	No
104	Sí	Sí	3	No	No	No
105	No	Sí	4	No	No	Sí
106	No	Sí	10	No	Sí	Sí
107	No	Sí	3	No	No	No
108	No	Sí	3	No	No	No
109	No	Sí	8	No	No	No
110	No	Sí	6	No	No	No
111	No	Sí	6	No	No	No
112	No	No	1	No	No	No
113	Sí	No	4	No	No	Sí
114	No	Sí	5	No	No	No
115	No	Sí	2	No	No	No
116	No	Sí	6	No	No	No
117	No	Sí	4	No	No	Sí
118	No	Sí	6	No	No	Sí
119	No	Sí	6	No	No	No
120	No	Sí	9	No	No	No
121	No	No	5	No	No	No
122	No	No	1	No	No	No
123	No	No	5	No	No	No
124	No	Sí	4	No	No	No
125	No	Sí	2	No	No	No
126	No	Sí	4	No	No	No
127	No	Sí	6	No	No	Sí
128	No	Sí	8	No	No	No
129	No	Sí	5	No	Sí	Sí
130	Sí	Sí	6	No	No	No

131	No	No	5	No	No	No
132	No	Sí	4	No	No	No
133	No	Sí	3	No	No	No
134	No	Sí	10	No	No	No
135	No	Sí	3	No	No	No
136	Sí	No	6	No	No	Sí
137	No	Sí	8	No	No	No
138	No	Sí	4	No	No	No
139	No	Sí	3	No	No	Sí
140	No	Sí	6	No	No	No
141	No	Sí	3	No	No	No
142	No	Sí	4	No	No	No
143	No	Sí	3	Sí	No	No
144	No	Sí	3	No	No	No
145	No	No	2	No	No	Sí
146	Sí	Sí	4	No	No	No
147	No	Sí	5	No	No	Sí
148	No	Sí	6	No	No	No
149	No	Sí	6	No	No	Sí
150	No	Sí	5	No	No	No
151	Sí	Sí	10	Sí	No	Sí
152	No	Sí	3	No	No	No
153	No	Sí	10	No	No	No
154	No	Sí	5	No	Sí	Sí
155	No	Sí	1	No	No	No
156	No	Sí	2	No	No	No
157	No	Sí	4	No	No	No
158	No	No	1	No	No	No
159	No	Sí	4	No	No	Sí
160	No	Sí	5	No	No	No
161	No	Sí	7	No	No	Sí
162	No	Sí	3	No	No	No
163	No	Sí	1	No	No	Sí
164	No	Sí	6	No	No	Sí
165	No	No	2	No	No	No
166	No	Sí	4	No	No	No
167	No	No	4	No	No	No
168	No	Sí	4	No	No	Sí
169	No	Sí	8	No	No	Sí

170	No	Sí	7	No	No	No
171	No	Sí	3	No	No	No
172	No	Sí	6	No	No	Sí
173	No	Sí	5	No	No	Sí
174	No	Sí	6	No	No	Sí
175	No	Sí	3	No	No	Sí
176	No	Sí	5	No	No	No
177	No	Sí	4	No	No	No
178	No	No	4	No	No	No
179	No	Sí	4	No	No	No
180	No	No	1	No	No	No
181	No	Sí	6	No	No	Sí
182	No	Sí	3	No	No	No
183	No	Sí	6	No	No	No
184	No	No	4	No	No	No
185	No	Sí	6	No	No	No
186	No	Sí	10	Sí	Sí	Sí
187	No	Sí	5	Sí	No	No
188	No	Sí	5	No	No	No
189	Sí	Sí	8	No	No	No
190	No	Sí	7	No	No	Sí
191	No	No	5	No	No	No
192	No	No	4	No	No	No
193	Sí	Sí	4	Sí	No	No
194	No	Sí	5	No	No	No
195	No	Sí	7	No	No	No
196	No	No	3	No	No	Sí

8. Las habilidades blandas aplicadas en el trabajo

Tabla 15 Habilidades blandas y experiencia laboral

Orden	Cree que redactar un informe es útil	Se siente capacitado para redactar un informe de 4 hojas de extensión.	Cuales de estos formatos de citación de textos que conoce:	Ha redactado informes/notas/es critos de mas de 3 párrafos	Cree que puede exponer frente a un publico	Ha expuesto ante un publico	Ha formado grupos de trabajo de 3 o mas integrantes.	El resultado de esa experiencia fue
1	SI	SI	A.P.A.	SI	No	SI	SI	3
2	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3
3	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	5
4	No	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	4
5	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	No	SI	3
6	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
7	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3
8	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3
9	SI	SI	Ninguna Norma	SI	No	No	SI	3
10	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
11	SI	SI	Ninguna Norma	No	SI	No	No	3
12	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	No	SI	4
13	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	No	SI	5
14	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
15	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	5
16	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	No	SI	5
17	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	No	SI	6
18	SI	SI	IEEE	SI	SI	SI	SI	5
19	SI	SI	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	6
20	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	6
21	SI	SI	ISO	SI	SI	SI	SI	3
22	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
23	No	No	Ninguna Norma	No	No	SI	SI	2
24	SI	SI	IEEE	SI	SI	No	SI	3
25	SI	SI	A.P.A., IEEE	SI	SI	SI	SI	4
26	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	4
27	SI	No	ISO, IEEE	No	No	No	SI	4
28	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	4
29	SI	No	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	5
30	SI	No	A.P.A., ISO, IEEE	SI	No	SI	SI	4
31	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
32	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
33	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
34	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	4
35	No	SI	A.P.A.	No	SI	No	SI	4
36	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
37	SI	No	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	6
38	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	6
39	SI	SI	A.P.A., IEEE	SI	SI	SI	SI	4
40	SI	SI	IEEE	SI	SI	SI	SI	4

41	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	6
42	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
43	SI	No	IEEE	SI	No	No	SI	2
44	SI	SI	A.P.A.	No	SI	SI	SI	3
45	SI	No	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	6
46	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	No	No	SI	SI	3
47	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	6
48	SI	SI	IEEE	SI	No	No	SI	3
49	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	6
50	SI	SI	A.P.A., IEEE	SI	No	SI	SI	3
51	SI	No	A.P.A., IEEE	SI	No	SI	SI	3
52	No	No	IEEE	No	No	No	SI	5
53	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	4
54	SI	SI	ISO	SI	No	SI	SI	5
55	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
56	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	No	4
57	SI	No	Ninguna Norma	No	No	No	SI	2
58	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
59	SI	SI	Ninguna Norma		SI	SI	SI	4
60	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3
61	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	5
62	SI	SI	IEEE	SI	SI	SI	SI	5
63	SI	No	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	4
64	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	6
65	SI	SI	IEEE	SI	SI	SI	SI	4
66	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	SI	No	
67	SI	SI	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	4
68	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
69	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
70	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	No	SI	5
71	SI	SI	ISO, IEEE	SI	No	SI	SI	5
72	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	5
73	SI	No	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
74	SI	SI	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	5
75	SI	No	IEEE	SI	No	SI	SI	3
76	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	No	SI	3
77	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	SI	SI	2
78	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
79	SI	No	IEEE	No	No	SI	SI	3

80	SI	SI	IEEE	SI	No	SI	SI	3
81	No	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	4
82	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
83	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
84	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
85	SI	SI	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	6
86	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
87	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	No	SI	5
88	SI	SI	A.P.A., IEEE	No	SI	SI	SI	3
89	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	4
90	SI	No	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	6
91	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
92	SI	No	A.P.A., ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	5
93	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	3
94	SI	SI	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	4
95	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	SI	SI	4
96	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
97	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	No	SI	4
98	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	5
99	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
100	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	No	SI	SI	2
101	SI	No	IEEE	SI	No	SI	SI	5
102	SI	No	ISO, IEEE	No	No	No	SI	3
103	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	3
104	No	SI	Ninguna Norma	SI	No	SI	SI	5
105	SI	SI	ISO	SI	SI	SI	SI	4
106	SI	SI	IEEE	SI	No	No	SI	3
107	SI	SI	ISO	SI	No	SI	No	4
108	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
109	SI	SI	ISO, IEEE	SI	No	SI	SI	2
110	SI	No	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	5
111	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	5
112	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	No	SI	5
113	No	SI	ISO	SI	SI	SI	SI	4
114	SI	No	A.P.A.	SI	No	SI	SI	3
115	SI	SI	IEEE	SI	SI	SI	SI	4
116	SI	No	ISO	SI	SI	SI	SI	4
117	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	No	SI	4
118	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	No	SI	3
119	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	No	SI	3
120	SI	No	A.P.A.	SI	No	SI	SI	3

121		SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	1
122	SI	SI	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	4
123	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
124	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	1
125	No	SI	Ninguna Norma	SI	SI	No	SI	2
126	SI	No	IEEE	No	No	No	SI	5
127	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
128	SI	SI	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	5
129	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	1
130	SI	No	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
131	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	No	2
132	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	4
133	SI	No	Ninguna Norma	No	No	No	No	5
134	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
135	SI	No	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	4
136	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	5
137	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	No	SI	2
138	SI	No	A.P.A., ISO	SI	SI	No	No	
139	SI	No	ISO	No	SI	No	SI	5
140	SI	No	ISO, IEEE	No	SI	No	SI	3
141	SI	No	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	4
142	SI	SI	A.P.A., IEEE	No	SI	SI	SI	5
143	SI	SI	ISO, IRAM	SI	No	SI	SI	4
144	SI	SI	IEEE	SI	SI	SI	SI	4
145	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	No	SI	4
146	SI	No	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	5
147	SI	SI	ISO, IEEE	SI	No	SI	SI	3
148	SI	SI	A.P.A.	No	SI	SI	SI	3
149	No	No	ISO	SI	No	No	No	
150	SI	SI	A.P.A., ISO	SI	SI	SI	SI	5
151	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	6
152	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	4
153	SI	No	Ninguna Norma	No	SI	No	SI	2
154	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	SI	SI	2
155	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
156	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	5
157	SI	SI	A.P.A., ISO	SI	SI	No	SI	5
158	No	No	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	6
159	SI	No	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	5
160	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3

161	SI	SI	ISO, IEEE	No	SI	No	SI	6
162	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	4
163	SI	No	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	5
164	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3
165	SI	No	A.P.A.	SI	No	No	SI	6
166	SI	No	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	1
167	SI	No	CHicago.	SI	SI	SI	SI	5
168	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	4
169	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
170	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
171	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	No	SI	5
172	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3
173	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
174	SI	No	Ninguna Norma	No	No	No	SI	4
175	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
176	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
177	SI	SI	A.P.A.	SI	SI	SI	SI	2
178	SI	No	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	5
179	SI	No	ISO, IEEE	No	SI	SI	SI	4
180	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	3
181	No	No	ISO	SI	No	SI	SI	2
182	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	No	No	
183	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	No	SI	4
184	SI	No	ISO	No	SI	SI	SI	6
185	SI	No	Ninguna Norma	SI	No	SI	SI	5
186	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	6
187	SI	SI	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	5
188	SI	SI	ISO, IEEE	SI	No	No	SI	4
189	SI	No	A.P.A.	SI	No	No	SI	5
190	SI	No	ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	4
191	SI	No	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	3
192	SI	No	Ninguna Norma	No	SI	SI	SI	5
193	SI	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	No	
194	No	No	ISO, IEEE	SI	No	SI	SI	3
195	SI	SI	Ninguna Norma	SI	SI	SI	SI	2
196	No	SI	A.P.A., ISO, IEEE	SI	SI	SI	SI	3

9. Conocimiento de habilidades blandas

Tabla 16 La autopercepción sobre habilidades blandas

Orden	En su puesto laboral, ha conformado grupos de trabajo	En su trabajo, Se considera líder de un grupo o tiene asignado ese rol laboral	Que entiende por habilidades blandas
1	No	No	Necesarias
2	SI	No	Habilidades que pueden aplicar a cualquier especialidad como oratoria, organización o relaciones de grupo.
3	SI	No	Habilidades que se forman con la experiencia o propias de las personas
4	SI	No	Conjunto de habilidades comunicativas y empáticas
5	SI	SI	aquellas habilidades que tienen que ver mas con lo humano, lo sociológico
6	SI	No	aquellas habilidades para poder dirigir un grupo de manera mas activa
7	No	No	No lo se
8	SI	SI	Habilidades que no estan muy desarrolladas
9	SI	SI	Desconozco el término.
10	SI	No	habilidades personales no técnicas

11	SI	SI	La capacidad de tratar con gente, de llevar adelante un equipo, dar y recibir feedback, comunicarse y ser organizado en la forma de trabajar.
12	SI	No	Habilidades necesarias para el manejo de relaciones interpersonales con un grupo de trabajo, clientes y demás participantes, la empatía necesaria para llevar a cabo una buena
13			Habilidades que son básicas para una necesidad laboral o habilidades que aún están en desarrollo.
14	SI	SI	Capacidad de liderar grupos, capacidad de negociación, herramientas de toma de decisiones.
15	SI	SI	Trabajo en equipo, capacidad de liderazgo.
16	No	SI	Poder comunicar correctamente con los demás integrantes, saber expresar ideas y defenderlas
17	SI	No	Son la habilidades inherentes de una persona, las habilidades que uno posee de nacimiento.
18	SI	SI	Aquellas habilidades no técnicas, relacionadas a relaciones interpersonales.
19	SI	No	Aquellas habilidades que se corresponden al trato personal con otros seres humanos, generar empatía, solidaridad, ayudar al crecimiento del equipo a lo referido emocionalmente
20	SI	No	Habilidades relacionadas con la relación con otras personas, realizar explicaciones o habilidades sociales.
21	SI	No	Habilidades en el trato humano y de gestión de proyectos
22	No	No	Por las habilidades sociales

23	SI	No	No lo se
24	SI	No	Capacidades sociales, comunicación, etc.
25	SI	SI	las habilidades que no tienen que ver con lo técnico sino con lo interpersonal, por ejemplo comunicación efectiva
26	SI	No	Habilidades sociales, para comunicarse e interactuar con diferentes personas de cualquier entorno, como laboral, grupos de estudio academicos, etc.
27	SI	SI	Son habilidades referidas más a lo social que a lo técnico y necesarias para el trabajo, como documentación, liderazgo, comunicación, organización y división de tareas.
28	SI	SI	No lo se
29	SI	No	No lo se
30	SI	No	Habilidades para relacionarte con el otro, habilidades personales, que van más allá de lo técnico.
31	SI	SI	Son habilidades que generalmente no se aprende en la curricula de una carrera como ingeniería. Si no son las habilidades que uno puede poseer por naturaleza o que en relaciones de trabajo va adquiriendo, como capacidad para liderar, las relaciones
32	SI	No	habilidades sociales
33	SI	No	Comunicarse internamente y externamente otorgando valor y recibiendo lo mismo.
34	No	No	Habilidades para relacionarse con un grupo de trabajo.
35	SI	SI	Desconozco pero imagino que hace referencia a habilidades que tienen que ver con aspectos psicológicos, o habilidades referidas a la escritura y la lectura. Lo asocie a ciencias blandas

36	SI	No	Están referidas a las habilidades sociales.
37	SI	SI	Habilidades necesarias para la interacción con otras personas para fomentar lo mejor de cada uno
38	SI	No	Aquellas habilidades que permiten relacionarnos con otras personas. Por ejemplo empatía, capacidad de comunicación, etc.
39	SI	No	Son las habilidades naturales o adquiridas deseables para relacionarse, resolver conflictos, aplicar sentido común, etc.
40	SI	No	Habilidades que no necesariamente tienen que tener una capacitación específica, que se pueden adquirir durante la vida académica y laboral
41	SI	No	Me hace pensar en las habilidades menos desarrolladas; o en aquellas que puedan desarrollarse. Primera vez que escucho el término.
42	SI	SI	trabajo en grupo, redacción, expresión oral
43			A mí parecer, son habilidades que todavía no hemos reforzado.
44	No	No	-
45	SI	SI	Gestión de equipo y personas, emociones, empatía y relacionamiento.
46	SI	No	-
47	SI	No	Buenas relaciones interpersonales, buena comunicación, comunicación efectiva, manejo del conflicto, oratoria
48	SI	SI	Habilidades referentes a aspectos de interacción social.

49	SI	SI	De facil Comunicacion
50	SI	SI	Habilidades para trabajar en equipo como comunicaci3n, liderazgo, sociabilidad.
51	SI	No	Habilidades sociales, interpersonales
52	SI	SI	Habilidades no tan r3gidas o fortificadas
53	SI	No	Saber expresarse al comunicar un problema o soluci3n. Tener buenas relaciones personales entre compa1eros y aquel que no, saber manejarlo de tal modo no a generar mal ambiente
54	SI	No	Capacidad de trabajo en grupo, liderazgo, resoluci3n de conflictos, comunicaci3n.
55	SI	SI	habilidades asociadas a la personalidad y naturaleza del individuo tales como: capacidad de liderazgo, relaciones interpersonales y actitud positiva:
56	SI	SI	-
57	SI	No	El manejo del d3a a d3a de un grupo. Poder adaptarse para trabajar con gente que no piense igual que uno. Quiz3s tambi3n poder ser ordenado v avudar a ordenarse al resto.
58	SI	SI	-
59	SI	SI	Capacidades tanto para poder comunicarse y trabajar en equipo, como para realizar una introspecci3n y mejorar aspectos personales.
60	SI	SI	Cualidades como relaci3n humana, curva de aprendizaje, capacidad de comunicaci3n, etc
61	SI	No	Habilidades que van ligadas a la personalidad mas que a lo t3cnico.
62	SI	No	Habilidades relacionadas a manejo de relaciones sociales, de equipos, etc.
63	SI	No	Habilidades de comunicaci3n correcta y preciza
64	SI	SI	Saber manejarse con otras personas, aunque haya desacuerdos, aprovechar las diferencias y habilidades de las mismas.
65	SI	No	Capacidas de comunicacion, colaboracion y soporte

66	SI	No	Habilidades interpersonales
67	SI	SI	Comunicación, empatía, presentación
68	SI	SI	Habilidades que están relacionadas con la comunicación, percepción y colaboración con otras personas
69	SI	No	Son las habilidades que sirven para trabajar en equipo.
70	SI	No	No lo se
71	SI	SI	habilidades relacionadas con la personalidad y naturaleza del individuo.
72	SI	SI	La capacidad de empatizar con quién tengo enfrente
73	SI	SI	Relacionadas con la personalidad
74	SI	SI	Liderazgo, motivación, negociación, exposición oral
75	SI	No	Habilidades no relacionadas con lo académico o técnico
76			Habilidades personales relativas a la socialización
77			Supongo que será alguna habilidad básica que se deba poseer a la hora de trabajar
78	SI	No	Habilidades que son importantes en el momento para la actividad que está desarrollando el equipo.
79	No	No	Entiendo como habilidades blandas a la capacidad de trabajar en equipo, de aceptar las críticas, ser optimista, y a la toma de decisiones.
80			A mi entender, es aquella persona que puede ser flexible frente a diversos cambios en el entorno.

81	SI	SI	conocimientos actitudinales, de psicología, de negociación
82	SI	SI	Empatia
83			expresión oral
84	SI	SI	Habilidades no físicas
85	SI	No	Oratoria, comunicación, seguimiento y autogestion
86	SI	SI	Distintas a las habilidades técnicas
87	SI	No	Ns/Nc
88	SI	SI	No lo se
89	SI	No	Capacidades para relacionarse con otras personas
90	No	No	Habilidades no técnicas que son importantes en la comunicación y relación con la otra persona o grupo de personas
91	SI	No	Son las habilidades que conllevan cierta interacción o trato con otra persona
92	SI	No	Ser un buen lider, guiar al equipo, apoyarlos, motivarlos y así alcanzar el objetivo
93	SI	SI	Comunicación y trabajo en equipo
94		No	Habilidades para relacionarse con otras personas, para poder llevar adelante un grupo de trabajo de manera exitosa
95	SI	No	No lo se

96	SI	SI	La capacidad intrapersonal. Poder comunicarse con las otras personas, trabajar en equipo, tener empatía, etc
97	SI	No	Habilidades relacionadas con la interacción entre personas
98	SI	No	Trato respetuoso y amable con los demas compañeros.
99	SI	No	Habilidades sociales y comunicacionales que ayudan a lograr objetivos mas alla del conocimiento tecnico que uno pueda llegar a tener de las cosas
100	No	No	Habilidades orientadas a la interacción con otros seres humanos.
101	SI	No	Comunicación, expresión
102	No	No	No lo se
103	SI	No	Las habilidades sociales y las no técnicas.
104	SI	No	Entender a las personas que nos rodean y saber comunicar
105	SI	SI	son las capacidades de una persona asociadas a su personalidad, como puede ser su forma de relacionarse
106	SI	No	Son habilidades de la persona, como por ejemplo si logra expresarse bien, si puede liderar un grupo, su actitud para trabajar con otras personas.
107	SI	No	Desde mi ignorancia hacia ese termino, lo que pienso es que son las habilidades naturales que uno ya tiene interno, que no necesita "forzarlo" ya que naturalmente posee esas "habilidades" como por ejemplo . considero que
108	SI	No	Son aquellas habilidades como empatía, buena predisposición, sinergia para trabajar en equipo, saber escuchar y respetar las opiniones de otro, no ser cerrado y ser innovador con nuevas posibles soluciones a un inconveniente.
109	SI	SI	habilidades relacionadas a liderazgo y trabajo en equipo

110	SI	SI	Todo lo referido a la personalidad de una persona, sus habilidades para desenvolverse en un determinado entorno.
111	No	No	-
112	SI	SI	Las habilidades humanas que no se enseñan en la universidad, cómo por ejemplo redactar bien un mail formal.
113	SI	No	No relacionadas con tech. Comunicación, etc
114			Aquellas utiles en cualquier ambito y que no suelen ser enseñadas ya que no estan relacionadas con una carrera o ambito m particular.
115	SI	SI	Todas las habilidades no técnicas que ayudan o son necesarias para un buen desarrollo laboral.
116	SI	No	Son habilidades que uno tiene, pero que todavía no la conoce a la perfeccion.
117	No	No	habilidades personales sociales
118	No	No	Son aquellas habilidades que, si bien están incorporadas, no han sido fortalecidas
119	No	No	Habilidades relacionadas a lo social
120	No	No	No lo se
121	SI	No	Habilidades sociales básicamente.
122	No	No	ser organizado,meticuroso,compañero,gran capacidad resolutive ect
123	SI	SI	Ns/nc
124	SI	SI	Rasgos de la personalidad que benefician a la persona en el ámbito laboral

125	SI	No	Aquellas que recién nos comentan en RRHH
126	SI	No	Desconozco
127	SI	No	corresponde a la características y competencia personales de un individuo
128			Trabajo en grupo
129	No	No	Inteligencia emocional, habilidad para trabajar en grupo, habilidad para comunicarse, etc.
130	SI	No	Adaptacion al entorno y mecanismo de trabajo
131	No	No	No lo se
132	SI	SI	Las inherentes a la personalidad(Comunicación, Liderazgo, Flexibilidad...)
133	SI	No	Habilidades sobre conocimientos
134	SI	SI	Habilidades para socializar
135	SI	SI	Son habilidades relacionadas con el liderazgo, la comunicacion efectiva, interaccion entre personas.
136	SI	No	aquellas que facilitan la comunicación interpersonal
137	SI	No	No lo se
138	No	No	No lo se
139	No	No	Que son adaptativas
140	SI	No	Trabajar en equipo, buena comunicacion

141	SI	No	Practica o conocimientos básicos sobre una tarea
142	No	SI	Saber manejar un equipo en cosas que exceden lo laboral. Saber como comunicarse, y tener en claro que no se comunica de la misma manera con todos.
143	SI	No	Poder comunicarse con las personas de su alrededor, interactuar y participar en la actividades del grupo. Si hay un problema poder expresarlo
144	SI	No	Son las habilidades para adquirir relaciones interpersonales y para la dinámica de grupos. Por ejemplo la comunicación, el feedback, etc.
145	No	No	supongo que se trata de habilidades adquiradas por medio de años de experiencia
146	SI	SI	Habilidades no técnicas
147	SI	SI	Aquellas que permiten diferenciarse de los demás, como por ejemplo la adaptación a cualquier cambio que se produzca en el área/contexto que uno se encuentre.
148	SI	No	No lo se
149	SI	SI	Tener facilidad para relacionarse en ámbitos de trabajos en equipo.
150	SI	SI	Cualidades como persuadir, liderar, saber exponer ideas
151	SI	No	Soft skills, participé de un seminario, me parece super util tenerlas
152	SI	No	Habilidades de comunicación, liderazgo, persuasión y gestión.
153	SI	No	NS/NC
154	No	No	Habilidades inclinadas más al ámbito social, cuya preparación no se la prioriza tanto como se debería (incluyéndome).
155	SI	No	Las habilidades sociales que un individuo posee.

156	SI	SI	Habilidades de negocio
157	SI	No	PNL, liderazgo, conducción, coaching,
158	SI	No	Las entiendo como las distintas competencias que conciernen a lo socio-emocionales y comunicacionales.
159	SI	No	Habilidades sociales
160	No	SI	habilidades relacionadas a lo social, trabajo en equipo, etc.
161			Habilidades que uno debería mejorar.
162	SI	SI	Son las capacidades que cuenta una persona para relacionarse con otras y lograr obtener lo mejor de cada uno.
163	SI	No	Desarrollo social dentro del trabajo
164	SI	SI	Habilidades que no requieren de una persona en específico ?
165	SI	No	habilidades de relacionarse con otras personas
166	No	No	las que no son técnicas
167	SI	No	Son las habilidades que desarrollamos para tratar con otras personas.
168			Están relacionadas con el conociendo y las habilidades sociales y de comunicación, entre otros.
169	SI	No	Habilidades sociales relacionadas con nuestro carácter, comportamiento social, emocional, comunicación
170	SI	SI	Habilidades que estén llevadas a lo social y comunicacional. No como los hard skills que están orientados a habilidades conseguidas a través del conocimiento.

171	No	No	Habilidades prescindibles.
172	No	No	Habilidades basicas que no generan una diferencia pero que son necesarias
173	SI	No	Pensamiento lateral, liderazgo, comunicaci3n... todas las que no requieren de "conocimiento acad3mico".
174	SI	No	Habilidades sociales que permitan una mejor comunicaci3n en el entorno laboral/profesional
175	SI	SI	Habilidades que est3n relacionadas a lo social (comportamiento con otras personas).
176	SI	SI	Son todas aquellas habilidades que el individuo posee hacia otras personas, sean clientes, compa1eros, subordinados o jefes, para el manejo de situaciones que tienen alto grado
177	No	No	Capacidades que tienen que ver con lo interpersonal. Capacidades de cooperaci3n, empatía, liderazgo.
178	SI	No	Son aquellas relacionadas a la comunicaci3n y trato con otros
179	SI	No	Habilidades relacionadas a lo social en la empresa que se complementa con las tareas que uno realiza
180	SI	SI	Habilidades netamente sociales o referidas al desarrollo personal de la persona.
181	No	No	Trabajo en grupo, redacci3n, expresi3n oral...
182	SI	SI	Habilidades que ayudan en lo social y laboral
183	No	SI	Capacidad de lograr comunicaci3n efectiva con otros, expresi3n oral,
184	SI	No	Liderazgo, oratoria
185	No	No	Habilidades de comunicaci3n.

186	SI	SI	Estos atributos hacen que una persona se destaque entre otras no solo por su conocimiento sino también por su personalidad y las aptitudes que la caracterizan.
187	SI	No	Trabajos que se relacionen con mas personas
188	SI	SI	Referido a la ética, estimular el trabajo en equipo, carisma
189	SI	SI	Habilidades de comunicacion, organizacion, relaciones humanas, etc (socialización).
190	SI	No	Habilidades que se tienen para tratar con los demás
191	SI	SI	Habilidades sociales.
192	SI	No	Habilidades que no son tecnicas pero son necesarias tambien
193	No	No	Empatía, buen manejo de oralidad, vision holistica de los proyectos, reconocer facilmente objetivos fortalezas debilidades
194	No	No	fortalezas en las cuales uno esta pobre
195	SI	No	liderar o trabajar en grupos, poder plantear tareas y debatir
196	SI	SI	Son aquellas habilidades que nos permiten integrarnos en un equipo de trabajo y poder llevar acabo con éxitos el objetivo planteado.

10. Mejoras en las habilidades blandas

Tabla 17 Mejora de las habilidades blandas

Orden	Cuántas horas por semana dedicaría a mejorar habilidades blandas.	Considera que debe mejorar sus habilidades blandas	Como lo haría
1	3	SI	Practica
2	3	No	-
3	8	SI	Trabajando con gente que presente dichas habilidades
4	2	No	Ns/nc
5	4	SI	cursos
6	4	SI	Estudiando al respecto y poniendo mas en practica dichas habilidades
7	4	SI	Justamente haciendo las tareas de investigación
8	4	SI	Con cursos o hablando de esto en grupo
9	5	SI	NS/NC
10	4	SI	cursos
11	6	SI	Trabajando con mis superiores para aprender de ellos, mirando videos informativos y leyendo documentación.
12	2	No	Lo hice cultivando el trabajo en grupo y práctica en un empleo anterior.
13	10	SI	Trabajando en grupo, redactando informes, participando en varios proyectos desde que sea posible, dando charlas, subiendo contenido digital.
14	6	SI	Cursos on line, participando de conferencias.
15	2	SI	Pidiendo feedback de los integrantes de mi grupo.
16	5	SI	Haciendo cursos de oratoria y con la experiencia
17	6	SI	Trabajando en esos puntos.
18	4	SI	Socializando con la gente
19	5	SI	Participando en grupo de investigacion y relacionarme mas con mis compañeros de trabajo
20	8	SI	Haciendo un curso de oratoria.

21	6	SI	Trabajando aún más en grupo
22	4	SI	Redactando , hablando en voz alta, frente al espejo, grupalmente
23	5	SI	Buscar a alguien que sepa del tema
24	1	SI	Desarrollándolas día a día.
25	6	No	mediante cursos, charlas
26	5	SI	Lectura. Actividades que involucren interacciones en publico, trabajo en equipo.
27	4	SI	Trabajando en equipo en distintos proyectos
28	5	SI	Estudiando
29	8	No	No lo se
30	4	SI	ns/nc
31	8	SI	Con capacitaciones, tener objetivos claros. Mejorar la comunicación verbal, y no verbal. Con mucha práctica.
32	5	SI	talleres, trabajo y experiencia
33	2	SI	Hablando quizás con materias más para exponer cómo se ha comentado anteriormente.
34	7	No	Nada.
35	4	SI	Haciendo reuniones con mi grupo de trabajo ,buscando por internet
36	4	SI	Mediante meetups, workshops, trabajos de investigación científica o ayudando a la universidad dictando materias como ayudante
37	5	SI	Cursos de negociación, liderazgo, etc
38	10	SI	Siempre se puede mejorar. Trabajando en equipos, exponiendo.
39	4	SI	con ayuda de expertos
40	6	SI	Si la investigación logra mejorarlas, investigando
41	8	SI	Trabajo en equipo. Siempre podemos aprender algo nuevo, o alguna forma diferente de resolver una situación.
42	4	No	me canse
43	6	SI	Dedicándole el tiempo necesario.
44	8	SI	.
45	5	No	-
46	7	SI	No se
47	5	SI	Hice cursos de oratoria y busco hacer alguno de comunicación efectiva
48	4	SI	Mediante cursos y/o capacitaciones
49	1	SI	Practicando el Speech

50	5	SI	Practicando
51	6	SI	No tengo idea
52	4	SI	Leyendo, investigando.
53	6	SI	Teniendo un feedback por parte de las personas con mas experiencia y autoevaluarme constantemente para corregir o mejorar.
54	4	SI	Talleres
55	8	SI	En Cursos de formación de coaching, PNL, liderazgo
56	6	No	0
57	4	SI	Tomando un curso/capacitación (que obligatoriamente tenga mucha práctica y no sea solo teoría)
58	5	SI	con experiencia laboral
59	4	No	Actualmente me encuentro realizando una formación en habilidades blandas en la fundación Forge.
60	5	SI	Práctica
61	6	SI	Poniendolo en práctica en un entorno acorde.
62	5	No	-
63	5	No	Mejorar mi modulación al hablar
64	4	SI	Aceptando nuevos proyectos
65	6	SI	Buscando salir de mi zona de confort
66	4	SI	Con cursos de oratoria y haciendo deporte en grupo
67	5	SI	Practicando
68	1	SI	Participaría de Focus Groups (o algún otro tipo de formato de grupos) donde se trabajen específicamente las habilidades blandas. También el mundo del arte, como el teatro, ayuda al desarrollo de ciertas habilidades blandas
69	6	SI	Estar mas seguro de la opción que uno toma y cambiando la actitud a una mas positiva.
70	2	No	No lo haria.
71	6	SI	Estudiando e interiorizandome mas sobre el tema, practicar, etc.

72	8	SI	Participando de un espacio de formación en la universidad
73	6	SI	Cursos, talleres. En el trabajo.
74	10	SI	No lo sé
75	2	SI	Podría ser un taller de coaching
76	6	SI	Trabajando en gupos
77	4	SI	Exponiendo más seguido ante personas
78	7	SI	Asistiendo a cursos o seminarios, participando en más proyectos
79	6	SI	Debería mejorar el exponer ante un publico, por lo cual la única forma seria concentrarme en aliviar los nervios.
80	4	.	.
81	6	SI	Capacitándome con cursos o personas idóneas
82	8	SI	Más participación en exposiciones y más tareas grupales
83	8	SI	Practicando
84	6	SI	Participando de investigaciones
85	3	SI	En el día a día en el trabajo
86	4	SI	Trabajando en oratoria
87	4	SI	Dando catedras o clases particulares
88	4	SI	No lo sé
89	2	SI	Con práctica o tomando cursos
90	8	SI	Participando de cursos
91	3	SI	Todavía nose
92	2	SI	Con la experiencia

93	8	SI	Curso de Oratoria
94	8	SI	A traves de cursos de couching, de inteligencia artificial, etc
95	10	SI	No sé
96	8	SI	Siento que siempre se pueden mejorar. Haría cursos de Scrum Master o de algún tipo de coaching, por ejemplo, así como también algo más artistico como la
97	3	SI	Algún taller de exposición
98	4	No	No lo se.
99	2	SI	Primero analizar mi posicion actual, el conocimiento que tengo de ellas y cuales aplico o no, y despues intentar aprender de ellas y aplicarlas en el día a día
100	6	SI	Socializando más.
101	3	SI	Aprendiendo tecnicas
102	7	SI	No lo se
103	1	SI	No sé.
104	3	SI	No se
105	4	No	Mejorando las relaciones interpersonales, practicando ensayos, realizando autoevaluaciones
106	2	SI	simplemente trabajando mas en grupo
107	5	No	Interactuando con pequeños grupos, luego ir expandiendolos para ir aumentando gradualmente el "dominio" que uno debe poder manejar para comunicarse, trabajar y mejorar la organizacion
108	6	No	Realizando reuniones diarias para fomentar el trabajo en equipo y poder conversar con los pares sobre otros temas que nos afectan y ver como podemos ayudar al otro. Otro idea que se me ocurre es capacitarse en la expresiones a la hora de comunicarse y brainstorming.
109	1	SI	Reuniones semanales
110	6	SI	Con cursos y sumando mas experiencia.

111	6	SI	-
112	6	SI	Haciendo cursos
113	2	SI	Observando a mis superiores
114	6	SI	Curso, practica
115	2	SI	Con experiencia, o cursos.
116	6	SI	Nose
117	2	No	darle interes al trabajo en grupo
118	8	SI	Reforzando aquello en lo que no me destaco
119	8	SI	LEYENDO MAS, RESOLVER PROBLEMAS EN GRUPO
120	5	SI	Expresión corporal, teatro.
121	1	No	No lo haría.
122	1	SI	en el ambiente laboral se mejora las habilidades blandas no solo haciendo investigaciones ademas es mucho mas importante hoy en dia aprender nuevas tecnologias que habilidades blandas al menos en las empresas argentinas
123	5	SI	Tomando más iniciativa en realizar proyectos grupales
124	4	No	..
125	2	SI	Talleres
126	2	SI	No sé
127	6	SI	reflexionado y mejorando
128	8	SI	Formándome mejor ante la oportunidad de expresar y explicar lo que quiero comunicar
129	6	SI	Practicando en situaciones cotidianas
130	4	SI	Leyendo sobre el tema - Viendo tutoriales
131	4	SI	Participando en investigaciones y si cometo errores aprender de ellos
132	4	SI	Con práctica.
133	3	SI	Leyendo informes realizados
134	10	SI	Cursos, practicar en lo laboral
135	3	SI	Interactuando con las personas de mi equipo o de otros en donde trabajo. Explicando soluciones e intercambiando ideas.
136	8	No	hablando con el cliente en otros idiomas, saliendo de mí zona de confort
137	8	SI	A través de cursos brindados por institutos certificados
138	3	SI	No sé.
139	4	SI	No se
140	7	SI	No se
141	2	SI	Asistiendo a cursos y capacitaciones
142	6	SI	Creo que el manejo de grupos y la práctica ayuda mucho.
143	3	No	-
144	2	SI	Me interesaría en un futuro hacer tipo un curso de liderazgo. Tuve conocidos que lo hicieron y me comentaron en que consistía.
145	5	SI	tratando de conocer a mas personas.
146	4	SI	Participando en grupos de investigación quizás
147	5	SI	Trabajandoló en grupo y practicarlo con ellas/os.
148	6	SI	-
149	4	SI	Platicando más.

150	10	SI	Con experiencia
151	10	SI	Participando en seminarios, proyectos de investigacion, y teniendo feedback.
152	4	SI	No lo sé
153	6	SI	NS/NC
154	4	SI	Involucrándome más en labores que requieran de dichas habilidades y/o realizando algún curso de capacitación (desconozco si existe algo así de puntual, pero supongo que debe de haber).
155	5	SI	Exponiendo mis ideas pero a traves de algun sistema que oculte quien soy al principio luego con el transcurso del tiempo no serian necesarias.
156	7	SI	Con seminarios
157	6	SI	Estudiando
158	4	No	En este momento tengo otras prioridades, dado que considero que están en un nivel aceptable.
159	2	SI	NS/NC
160	5	SI	haciendo cursos, capacitaciones, etc.
161	8	SI	Trabajando y dedicandole tiempo, pensando siempre en mejorar.
162	4	SI	Audiolibros, actividades grupales, taller de negociación...
163	1	SI	Mediante la experiencia de otras personas
164	6	SI	Leyendo, mirando para aprender, aumentar mis propias capacidades
165	2	SI	usandolas cuando sea necesario y mejorandolas a la vez con la practica
166	4	SI	participando de grupos
167	5	SI	Mirando a algun experto exponer sobre el tema.
168	2	SI	La puesta en práctica.
169	4	No	Leyendo libros, practicando con mis compañeros de trabajo y grupo familiar
170	9	SI	Si bien mis mejores skills son los blandos creo que siempre se pueden seguir mejorando y lo haría a través de la práctica. Llevando a cabo el liderazgo en algún grupo o área de la universidad. Me gustaría crear un nuevo centro de estudiantes o cambiarlo
171	4	No	Practicar exposiciones frente a mucha gente.
172	6	No	Practicando en cuanto a expresion oral y redaccion
173	8	SI	Poniendolas en practica.
174	8	SI	Intentado hayar la manera menos problemática de decir la verdad
175	3	SI	Con capacitaciones.
176	5	SI	Tomando cursos sobre expresión corporal o manejo de personal, etc
177	6	SI	Hablando con compañeros, trabajando en equipo para resolver un problema
178	5	No	Talleres
179	4	SI	Exponiendo frente a mis compañeros de trabajo aunque no sea siempre de manera
180	5	SI	Cursos, investigación personal.
181	7	SI	Redacción creo que mejoraría leyendo más, y expresión oral no lo sé.
182	3	SI	Con nuevas experiencias
183	6	No	-
184	4	SI	Continuando con el trabajo en equipo y exponiendo frente a públicos más numerosos
185	3	SI	Investigando vía internet, leyendo libros, practicando con otras personas o en solitario.

190	4	SI	Con cursos
191	10	SI	Practicando en investigando.
192	4	SI	Practicando
193	4	No	Experiencia laboral. Desarrollando cursos por ejemplo de Scrum
194	4	SI	con practicas
195	9	SI	me reuniría con el equipo lo más posible, e intentaría ser abierto comunicando todos los resultados que tengo y participaría en todas las reuniones tratando de aportar lo que puedo
196	4	No	.

11. Actualización teórica y dedicación horaria

Tabla 18 Mejora en la formación teorica

Orden	Considera que debe actualizar su formación teórica	Como lo haría
1	SI	Investigando
2	SI	Estudiando por mi cuenta propia.
3	SI	Cursos o postgrados
4	No	Ns/nc
5	SI	meter mas materias, cursos, cambiando de trabajo
6	SI	Investigando sobre aquellos temas que considero desactualizados
7	SI	Estudiando!
8	SI	Investigando sobre el tema
9	SI	A través de capacitaciones.
10	SI	cursos
11	SI	Leyendo documentación, mirando videos informativos.

11	SI	Leyendo documentación, mirando videos informativos.
12	SI	Cursos, bibliografía, capacitaciones.
13	No	Internet es una gran fuente de saberes, la formación teórica actual puede encontrarse con grandes divulgadores y expositores de diferentes áreas en ese medio.
14	SI	Cursos. on line y presenciales.
15	SI	Lectura
16	SI	Siempre hay que estar actualizado, estando al tanto de las últimos avances en lo que esté especializado
17	SI	Creo que hay que estar abierto a estudiar cosas nuevas todo el tiempo.
18	SI	Videos en YouTube o aquello que me lleve el menor tiempo posible o pueda aprender mientras realizo otra actividad en paralelo
19	SI	Visitando foros de informatica y tecnologia
20	No	En caso de mejorarlo, realizaria cursos especializados en temas tecnicos de interes.
21	SI	Leyendo y capacitandome
22	SI	Estudiando
23	SI	Ni idea
24	SI	Cursos, Investigando por mi cuenta.
25	SI	mediante cursos, charlas
26	SI	Cursos y capacitaciones.
27	SI	Investigando por mi cuenta, realizando cursos
28	SI	Tratando de leer más
29	No	Ns/nc
30	SI	Foros / blogs de actualidad para saber en qué temas formarme. Posterior investigación de esos temas por internet.

31	SI	Profundizando la observación, el análisis y la reflexión de la enseñanza y el aprendizaje.
32	SI	libros, informes, etc
33	SI	Leyendo, en informática siempre se aprende.
34	SI	Dedicando más tiempo a investigar y comprender más temas.
35	No	No lo haria
36	SI	Mediante papers, cursos de complementación académica, talleres.
37	No	Cursos, workshop, seminarios
38	SI	Estudiando
39	SI	investigación
40	SI	Informándome día a día, investigando por mi cuenta
41	SI	Participando en cursos, conferencias, trabajo en equipo, lectura sobre nuevos temas.
42	SI	-
43	SI	Enfocándome en el tema en específico.
44	No	-
45	SI	-
46	SI	Informandome
47	SI	Hago cursos y certificaciones de manera regular
48	SI	Capacitándose constantemente
49	SI	Estudiando teóricamente nuevas tecnologías
50	SI	Leyendo y aprendiendo cosas nuevas constantemente
51	SI	No sé
52	SI	Investigando
53	SI	-
54	SI	Cursos o auto capacitación dependiendo del caso
55	SI	Certificaciones Internaciones. Licenciatura en Tecnología
56	SI	Haciendo cursos en el extranjero
57	SI	Leyendo algún libro.
58	SI	leyendo un poco mas
59	No	No creo que deba hacerlo por el momento.
60	SI	Cursos

61	SI	Con un curso acorde a lo buscado.
62	No	-
63	SI	Escuchando consejos en el trabajo. Leyendo blogs o notas compartidas.
64	SI	Nuevos cursos
65	SI	Estudiando en cursos, haciendo alguna licenciatura
66	SI	Utilizando fuentes recomendadas
67	SI	Investigando
68	SI	Finalizando la carrera de Ingeniería, y estudiando algún posgrado o maestría, o algún curso o certificación que permita ampliar mis conocimientos y alinearme a las necesidades del presente
69	SI	Investigando mas acerca de ellas.
70	No	No lo haria.
71	SI	Estudiando.
72	SI	Realizando cursos de formación continua, diplomaturas, o posgrados (si contara con los medios económicos para realizarlo)
73	SI	En IT es común capacitarse constantemente en cursos, workshop , etc
74	No	Ns/Nc
75	No	Leyendo libros, articulos
76	SI	Leyendo sobre el tema de investigación. Libros, revistas, papers;etc
77	No	-
78	SI	Investigando a fondo aquello que no sepa
79	SI	Estudiando e investigando mas

80	.	.
81	SI	Asesorándome sobre las novedades
82	SI	Más participación en reuniones laborales, meeting retroactivos con el grupo de trabajo. Exposiciones públicas de proyectos propios
83	SI	Lectura, seminarios y cursos
84	No	No
85	SI	Investigando
86	No	-
87	No	Ns/Nc
88	No	No lo sé
89	SI	Actualización constante en temas relacionados con el desarrollo de software
90	SI	Investigando la tecnología de punta y nuevos procedimientos por medio de revistas científicas; Participando de cursos
91	SI	Nose
92	SI	Realizando una investigación científica de algún tema en particular
93	SI	Exponiendo
94	No	A través de cursos y capacitación online
95	SI	Siguiendo un foro o una red social que me informe noticias o paper.
96	No	-
97	SI	Cursos fuera de la universidad
98	SI	Cursos y capacitaciones.
99	SI	Investigando sobre ello
100	SI	Leyendo libros actuales + práctica en nuevos trabajos.
101	SI	Cursos online
102	SI	No lo se
103		No sé.
104	SI	Leyendo libros e investigando novedades
105	No	Investigando y realizando experiencias
106	SI	se necesitan mas materias con las tecnologías de punta que se vienen, como inteligencia artificial
107	No	Quizas leyendo detalles de las areas de interes, tecnologias que suplantian otras, conocer lo obsoleto y saber su nuevo reemplazo, entender porque se llevo a cambiar, etc.

108	SI	Investigando
109	No	-
110	SI	Haciendo cursos.
111	SI	-
112	SI	Leyendo artículos en internet
113	No	Ns nc
114	SI	Posgrado, investigacion
115	No	-
116	No	No
117	No	-
118	SI	Definiendo a dónde quiero llegar y con práctica
119	No	SI ELIGIESE QUE SI, BUSCARIA TEXTOS O CLASES ESPECIFICAS DEL TEMA
120	SI	Estudiando textos, papers, y las teorías en las que se basan estos.
121	SI	Investigando por mi cuenta.
122	No	-
123	SI	Mediante algún curso o leyendo sobre el tema
124		.
125	SI	Talleres
126	SI	Más dedicación
127	SI	relacionado con los demás temas
128	SI	Investigando libros para poder llevar a cabo el objetivo
129	SI	Realizando cursos y con autoestudio
130	SI	Buscando guias sobre el tema
131	No	-
132	SI	Investigando, como lo hago actualmente. No sólo buscando información sino viendo casos de éxito.
133	SI	Realizando cursos de capacitación
134	SI	Investigando y aprendiendo por mi cuenta
135	SI	Consultando a mis referentes tecnicos en el trabajo cuales fuente de informacion deberia utilizar para actualizar mis conocimientos.
136	SI	Google / cursos online
137	SI	A través de cursos brindados por institutos certificados
138	SI	No sé.
139	SI	A traves de nueva bibliografia

140	SI	Nuevos proyectos y aprendiendo de mis seniors
141	SI	Probando nuevos métodos de estudio y adquiriendo conocimientos más elementales
142	No	-
143	SI	Investigando mas sobre el tema
144	No	Mas que nada quisiera estar en sintonía con el mercado.
145	SI	en base a lo practico , modificar lo teorico
146	No	No
147	SI	Agregando temas de actualidad en las materias que son claves en la carrera, y a su vez, aumentando la carga horaria de las mismas (teniendo en cuenta que deberían
148	SI	Actualmente estoy cursando una tecnicatura.
149	SI	Escribiendo y leyendo textos de ámbito académico.
150	SI	Continuamente formándome
151	SI	Actualmente lo hago con Udemy
152	SI	Cursos y estudios por mi cuenta.
153	SI	Leyendo articulos cientificos de distintas materias.
154	No	-
155	SI	Oratoria.
156	SI	Cursos
157	SI	Estudiando
158	No	En este momento tengo otras prioridades, dado que considero que están en un nivel aceptable.
159	SI	NS/NC
160	SI	haciendo cursos, master, grado.
161	No	Estudiando.
162	SI	Cursos cortos
163	SI	Estudiando mas estrictamente
164	SI	Escuchando a personas hablar desde su propia experiencia
165	SI	realizando capacitaciones o investigando por mi cuenta
166	SI	estudiando y afrontando mayores desafios
167	SI	Buscando referentes en el mundo it y viendo qué tecnologías incentivan y por qué.
168	SI	Leyendo en internet
169	SI	Capacitaciones

170	SI	Seguir estudiando. Me gustaría poder realizar un MBA
171	No	-
172	No	-
173	SI	Cursos, congresos, webinars, lecturas académicas.
174	SI	No estoy seguro de cuál sería el mejor método.
175	SI	Con capacitaciones.
176	SI	Desde la Universidad proponiendo jornadas de actualización
177	No	.
178	No	Talleres
179	No	No
180	No	No se.
181	SI	Estudiando.
182	No	No tengo idea
183	No	-
184	SI	Con un curso, pero actualmente no considero tener el tiempo para hacerlo. O leyendo contenido relevante
185	SI	Leyendo documentación, informes y especificaciones. Poniendo en practica lo investigado. Investigando en internet.
186	No	Estudiando más
187	SI	Investigando
188	SI	Estudiando, haciendo cursos
189	No	No lo se
190	SI	Con cursos
191	SI	Leyendo y analizando las teorías más actuales.
192	SI	Buscando información
193	SI	Trabajando, haciendo cursos luego de recibirme, eligiendo posgrados.
194	SI	dedicandole mas tiempo a la lectura y exposicion de temas
195	SI	investigaría mucho más de los temas que me faltan
196	SI	Haciendo cursos.

12. Habilidades técnicas y necesidad de mejorar las habilidades

Tabla 19 Mejora de habilidades y necesidades

Orden	Sabiendo que investigar mejora sus habilidades técnicas cuantas horas por semana dedicaría a mejorar esas habilidades.	Para mejorar en su actual puesto de trabajo, considera necesario mas conocimiento técnico o mas habilidades blandas
1	3	Conocimiento Técnico
2	3	Conocimiento Técnico
3	8	Habilidades Blandas
4	4	Conocimiento Técnico
5	4	Conocimiento Técnico
6	4	Conocimiento Técnico
7	4	Habilidades Blandas
8	2	Habilidades Blandas
9	5	Conocimiento Técnico
10	8	Conocimiento Técnico
11	4	Habilidades Blandas
12	4	Conocimiento Técnico
13	10	Conocimiento Técnico
14	6	Habilidades Blandas
15	3	Conocimiento Técnico
16	7	Habilidades Blandas
17	6	Conocimiento Técnico
18	6	Conocimiento Técnico
19	5	Habilidades Blandas
20	8	Conocimiento Técnico
21	8	Conocimiento Técnico
22	6	Conocimiento Técnico
23	3	Conocimiento Técnico
24	2	Conocimiento Técnico
25	7	Conocimiento Técnico
26	6	Conocimiento Técnico
27	6	Habilidades Blandas
28	5	Conocimiento Técnico
29	3	Conocimiento Técnico
30	4	Habilidades Blandas
31	6	Conocimiento Técnico
32	6	Conocimiento Técnico
33	8	Habilidades Blandas
34	7	Conocimiento Técnico
35	5	Habilidades Blandas
36	4	Conocimiento Técnico
37	5	Habilidades Blandas
38	10	Conocimiento Técnico
39	4	Conocimiento Técnico
40	6	Conocimiento Técnico

41	8	Conocimiento Técnico
42	6	Conocimiento Técnico
43	5	Conocimiento Técnico
44	8	Conocimiento Técnico
45	5	Habilidades Blandas
46	5	Conocimiento Técnico
47	5	Conocimiento Técnico
48	4	Habilidades Blandas
49	3	Conocimiento Técnico
50	4	Conocimiento Técnico
51	8	Habilidades Blandas
52	3	Habilidades Blandas
53	7	Habilidades Blandas
54	4	Habilidades Blandas
55	8	Habilidades Blandas
56	7	Conocimiento Técnico
57	2	Conocimiento Técnico
58	5	Habilidades Blandas
59	4	Habilidades Blandas
60	7	Conocimiento Técnico
61	4	Conocimiento Técnico
62	7	Conocimiento Técnico
63	6	Conocimiento Técnico
64	4	Conocimiento Técnico
65	6	Conocimiento Técnico
66	3	Conocimiento Técnico
67	5	Habilidades Blandas
68	8	Conocimiento Técnico
69	7	Habilidades Blandas
70	2	Conocimiento Técnico
71	7	Conocimiento Técnico
72	8	Conocimiento Técnico
73	6	Habilidades Blandas
74	10	Habilidades Blandas
75	2	Habilidades Blandas
76	8	Conocimiento Técnico
77	2	Conocimiento Técnico
78	7	Conocimiento Técnico
79	10	Conocimiento Técnico
80	5	Conocimiento Técnico

81	6	Conocimiento Técnico
82	8	Conocimiento Técnico
83	8	Conocimiento Técnico
84	9	Conocimiento Técnico
85	10	Habilidades Blandas
86	8	Conocimiento Técnico
87	7	Conocimiento Técnico
88	4	Conocimiento Técnico
89	2	Habilidades Blandas
90	8	Habilidades Blandas
91	3	Habilidades Blandas
92	4	Conocimiento Técnico
93	10	Conocimiento Técnico
94	7	Habilidades Blandas
95	7	Conocimiento Técnico
96	5	Habilidades Blandas
97	4	Habilidades Blandas
98	4	Conocimiento Técnico
99	2	Conocimiento Técnico
100	6	Habilidades Blandas
101	4	Conocimiento Técnico
102	7	Habilidades Blandas
103	2	Conocimiento Técnico
104	4	Conocimiento Técnico
105	6	Conocimiento Técnico
106	3	Conocimiento Técnico
107	4	Conocimiento Técnico
108	8	Conocimiento Técnico
109	5	Conocimiento Técnico
110	6	Habilidades Blandas
111	7	Habilidades Blandas
112	4	Conocimiento Técnico
113	4	Conocimiento Técnico
114	5	Conocimiento Técnico
115	2	Conocimiento Técnico
116	5	Conocimiento Técnico
117	8	Conocimiento Técnico
118	8	Conocimiento Técnico
119	10	Habilidades Blandas
120	8	Habilidades Blandas

121	8	Conocimiento Técnico
122	6	Conocimiento Técnico
123	8	Conocimiento Técnico
124	4	Conocimiento Técnico
125	2	Conocimiento Técnico
126	4	Conocimiento Técnico
127	5	Conocimiento Técnico
128	8	Habilidades Blandas
129	5	Habilidades Blandas
130	8	Conocimiento Técnico
131	6	Conocimiento Técnico
132	4	Conocimiento Técnico
133	3	Conocimiento Técnico
134	10	Habilidades Blandas
135	5	Conocimiento Técnico
136	8	Conocimiento Técnico
137	8	Habilidades Blandas
138	5	Habilidades Blandas
139	3	Conocimiento Técnico
140	8	Conocimiento Técnico
141	3	Conocimiento Técnico
142	7	Conocimiento Técnico
143	4	Conocimiento Técnico
144	10	Conocimiento Técnico
145	8	Habilidades Blandas
146	4	Habilidades Blandas
147	9	Conocimiento Técnico
148	6	Conocimiento Técnico
149	5	Habilidades Blandas
150	10	Conocimiento Técnico
151	10	Conocimiento Técnico
152	4	Habilidades Blandas
153	10	Habilidades Blandas
154	6	Conocimiento Técnico
155	4	Habilidades Blandas
156	2	Habilidades Blandas
157	6	Habilidades Blandas
158	3	Conocimiento Técnico
159	3	Conocimiento Técnico
160	5	Conocimiento Técnico
161	8	Conocimiento Técnico
162	3	Habilidades Blandas
163	1	Conocimiento Técnico
164	8	Habilidades Blandas
165	2	Conocimiento Técnico

166	4	Conocimiento Técnico
167	5	Conocimiento Técnico
168	2	Habilidades Blandas
169	8	Conocimiento Técnico
170	7	Habilidades Blandas
171	1	Conocimiento Técnico
172	6	Conocimiento Técnico
173	8	Habilidades Blandas
174	8	Conocimiento Técnico
175	3	Conocimiento Técnico
176	10	Habilidades Blandas
177	6	Habilidades Blandas
178	5	Conocimiento Técnico
179	8	Conocimiento Técnico
180	1	Conocimiento Técnico
181	4	Conocimiento Técnico
182	3	Habilidades Blandas
183	9	Conocimiento Técnico
184	4	Conocimiento Técnico
185	4	Conocimiento Técnico
186	10	Habilidades Blandas
187	5	Habilidades Blandas
188	7	Conocimiento Técnico
189	8	Conocimiento Técnico
190	4	Conocimiento Técnico
191	5	Conocimiento Técnico
192	4	Habilidades Blandas
193	4	Conocimiento Técnico
194	4	Habilidades Blandas
195	8	Habilidades Blandas
196	5	Conocimiento Técnico

13. El viaje a la facultad y lo desmotivante

Tabla 20 El viaje a la facultad

Orden Cree que el tiempo de viaje casa/trabajo - facultad es un desmotivante para

- 1 Seguir estudiando
- 2 La facultad mi casa y mi trabajo están a 20m de viaje en transporte público.
- 3 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 4 Seguir estudiando
- 5 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 6 Dedicar tiempo a Investigar
- 7 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 8 Seguir estudiando
- 9 Seguir estudiando
- 10 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 11 Seguir estudiando
- 12 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 13 Dedicar tiempo a Investigar
- 14 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 15 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 16 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 17 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 18 No es desmotivante, solo un problema solucionable, No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 19 Seguir estudiando
- 20 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 21 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 22 Seguir estudiando
- 23 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 24 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 25 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas, Dedicar tiempo a Investigar
- 26 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 27 Seguir en el actual trabajo
- 28 Trabajo desde mi casa
- 29 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 30 Seguir estudiando
- 31 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 32 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 33 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 34 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 35 Seguir estudiando
- 36 No lo considero desmotivante pero si una carga que no permite dedicarle todo lo que uno quisiera a un proyecto sea una carrera universitaria o un trabajo de investigación científica
- 37 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 38 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 39 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 40 Seguir estudiando

- 41 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Poder descansar o hacer actividades diferentes al estudio o trabajo. Ejemplo: un hobby.
- 42 Seguir estudiando
- 43 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 44 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 45 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 46 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 47 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 48 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 49 Seguir estudiando
- 50 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 51 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 52 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 53 No es desmotivante, solo un problema solucionable, No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 54 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 55 Lo utilizo para descansar. Ya pase la etapa de la desmotivación
- 56 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 57 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 58 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 59 Seguir estudiando
- 60 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 61 Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 62 No es desmotivante, pero si muy agotador
- 63 Seguir estudiando, Realizar alguna actividad de lectura o concentración exhaustiva
- 64 Seguir estudiando
- 65 Dedicar tiempo a Investigar
- 66 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 67 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 68 Dedicar tiempo a Investigar
- 69 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Es desmotivante, porque estoy en un triangulo entre la universidad, el trabajo y casa, puesto que vivo en moron, trabajo en palermo y estudio en San Justo, y se pierde mucho tiempo en viaje.
- 70 Seguir en el actual trabajo
- 71 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 72 exigirme mas
- 73 Seguir estudiando
- 74 Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 75 Seguir en el actual trabajo
- 76 Seguir en el actual trabajo
- 77 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 78 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 79 No es desmotivante, solo un problema solucionable

- 80 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 81 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 82 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 83 Seguir en el actual trabajo
- 84 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 85 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 86 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 87 Seguir en el actual trabajo
- 88 No es desmotivante, solo un problema solucionable, Dedicar tiempo a Investigar
- 89 Dedicar tiempo a Investigar
- 90 Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 91 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 92 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 93 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 94 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 95 Tardo 20 minutos para llegar al trabajo y la facultad, es poco tiempo, me sirve para desconectar.
- 96 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 97 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 98 Seguir estudiando
- 99 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 100 son 20 minutos de viaje
- 101 Seguir estudiando
- 102 Seguir estudiando
- 103 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 104 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 105 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 106 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar, Vivo lejos de la facultad, lejos del trabajo, lejos de mis compañeros, y viajar 4+ horas por día desmotiva a cualquier ser humano.
- 107 Seguir en el actual trabajo, No es desmotivante, solo un problema solucionable, No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 108
- 109 No es desmotivante, solo un problema solucionable, Se pierde mucho tiempo que se podría realizar cursos intermedios en esos tiempos(3/4 horas de viaje diaria).
- 110 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 111 Seguir en el actual trabajo
- 112 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 113 Seguir estudiando
- 114 Seguir estudiando
- 115 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 116 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 117 Seguir estudiando, No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 118 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 119 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 120 Seguir estudiando, No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 121 Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar

- La realidad argentina es que casi nadie puede llegar a recibirse en tiempo y forma porque antes tenes que salir a trabajar y cansa el viaje de el trabajo a facultad hoy se premia el que sabe una tecnologia en ves de al que tiene una carrera porque hoy se busca conocimiento tecnico en especifico en profundidad y eso la universidad no enseña, por ende la universidad no sirve por si sola para buscar trabajo solamente te da un vistazo general de todas las ramas y luego tenes que especializarte por tu cuenta
- 122
- 123 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 124 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 125 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar, Para seguir viviendo
- 126 No es desmotivante, solo un problema solucionable, Dedicar tiempo a Investigar
- 127 Seguir estudiando
- 128 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 129 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 130 Seguir estudiando
- 131 Seguir estudiando, Descansar
- 132 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 133 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 134 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas, Dedicar tiempo a Investigar
- 135 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 136 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 137 Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 138 Seguir estudiando
- 139 Dedicar tiempo a Investigar
- 140 Desmotiva estudiar, no deja tiempo a investigar, apenas deja tiempo a estudiar
- 141 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 142 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 143 Seguir estudiando
- 144 Dedicar tiempo a Investigar
- 145 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 146 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 147 Dedicar tiempo a Investigar
- 148 Dedicar tiempo a Investigar
- 149 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 150 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 151 No es desmotivante, solo un problema solucionable, No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 152 No es desmotivante, solo un problema solucionable, Dedicar tiempo a Investigar
- 153 Seguir estudiando
- 154 Seguir estudiando
- 155 Dedicar tiempo a Investigar
- 156 No es desmotivante, solo un problema solucionable, No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 157 No es desmotivante, solo un problema solucionable, No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 158 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 159 Dedicar tiempo a Investigar

- 160 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 161 Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 162 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 163 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 164 Seguir en el actual trabajo
- 165 no lo sentia como un problema, pero despues de 6 meses de trabajar desde casa y no tener que viajar, siento el viaje como una perdida de tiempo muy grande
- 166 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar, tener vida
- 167 Seguir estudiando
- 168 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 169 Seguir en el actual trabajo
- 170 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 171 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas
- 172 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 173 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 174 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 175 familia/amigos
- 176 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 177 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 178 Seguir estudiando
- 179 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 180 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 181 Es desmotivante a seguir estudiando y a dedicar tiempo a estudiar, pero también es solucionable.
- 182 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 183 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 184 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar, La cuarentena me permitió dedicarle a la universidad el tiempo que no le puedo dedicar en la vida normal
- 185 No es desmotivante, por el contrario me obliga a exigirme mas, No creo que sea desmotivante, diría que consume energía y recursos que podrían ser mejor aplicados.
- 186 Seguir estudiando
- 187 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 188 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 189 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo, Dedicar tiempo a Investigar
- 190 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 191 No es desmotivante, solo un problema solucionable
- 192 Seguir estudiando, Seguir en el actual trabajo
- 193 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 194 Seguir estudiando, Dedicar tiempo a Investigar
- 195 Dedicar tiempo a Investigar
- 196 No es desmotivante, solo un problema solucionable, Dedicar tiempo a Investigar