



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## Resultados de la primera implementación de guía de trabajo de campo de Tecno 1

Carola Jones, Sandra Aronica, María Florencia Peretti,  
Fernando Ortega

Capítulo del Libro XI Jornadas DUTI, 1º ed. publicado en 2016 -  
ISBN 978-987-655-134-2



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual  
4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## **Resultados de la primera implementación de la guía de trabajo de campo de Tecno 1**

Carola Jones, Sandra Aronica, Florencia Peretti, Fernando Ortega

[cjones@eco.unc.edu.ar](mailto:cjones@eco.unc.edu.ar), [saronica@eco.unc.edu.ar](mailto:saronica@eco.unc.edu.ar),

[florperetti@gmail.com](mailto:florperetti@gmail.com), [ferandogabriel.ortega@gmail.com](mailto:ferandogabriel.ortega@gmail.com)

Facultad de Ciencias Económicas (FCE), Universidad Nacional de Córdoba (UNC)

Área Temática: a) Propuestas didácticas para la integración curricular de las TIC en las carreras de ciencias económicas

**Palabras Clave:** Tecnologías de Información – Guía para trabajo de campo – Competencias Profesionales

### **Resumen**

En el marco de la asignatura Tecnologías de Información 1 de la Facultad de Ciencias Económicas, UNC, en 2015 se implementó la "Guía para el Trabajo de Campo de Tecno 1", material didáctico cuyo objetivo es apoyar a los alumnos en la realización de un trabajo grupal que implica visitar, encuestar y entrevistar una empresa, a fin de elaborar un análisis de procesos de selección, implementación y gestión de Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicación (SI/TIC). El presente artículo se propone analizar esta primera implementación y evaluar los posibles ajustes que se requieran para el presente año. A este fin, se cuenta con 224 respuestas a una encuesta ad-hoc realizada a los alumnos en noviembre de 2015 y la opinión de 9 docentes responsables de distintas comisiones de clases prácticas. Los resultados muestran que el Trabajo de Campo representa para los alumnos un aporte a su formación profesional y a la comprensión de la incumbencia del profesional de Ciencias Económicas en SI/TIC. Docentes y alumnos encontraron en la Guía un apoyo para el desarrollo, monitoreo y evaluación de los

trabajos, respectivamente. Las principales dificultades señaladas por alumnos y docentes se asocian a ciertas competencias transversales como la elaboración de las conclusiones y al trabajo colaborativo, en cambio no declaran haber tenido dificultades importantes con el material didáctico ni con el contenido abordado.

## 1. Introducción

La asignatura Tecnologías de Información 1 de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNC, integra las currículas de las carreras de Contador Público y Lic. en Administración, como materia obligatoria de tercer y cuarto año, respectivamente.

Tradicionalmente, como complemento de las evaluaciones parciales individuales en esta asignatura se propone la realización de un trabajo grupal o “trabajo de campo”, que implica analizar cómo se resuelven en la realidad de una organización local, algunas temáticas asociadas a los procesos de selección, incorporación y gestión de sistemas y tecnologías de información y comunicación (SI/TIC), que se abordan en las distintas unidades del programa.

Atendiendo la inquietud planteada por Mauad *et al.* (2014) de “indagar sobre la adecuación de lo que estamos enseñando con las demandas de la sociedad”, durante el 2015, se revisó la consigna y los objetivos del trabajo integrador para potenciar a través del mismo el desarrollo de competencias transversales que se requieren en el mercado laboral en puestos asociados a SI/TI.

Durante el segundo semestre del 2015, se implementó la “Guía de Trabajo de Campo de Tecno 1” (en adelante Guía de TC) un material didáctico sistematizado que propició mejoras en el abordaje, desarrollo y seguimiento de la actividad integradora grupal. Esta actividad consiste en la visita, encuesta y entrevista a una organización a fines de indagar sobre temáticas de SI/TIC, en base a los conceptos desarrollados en la asignatura, para luego elaborar un documento en el que deben analizar e interpretar la realidad particular de la empresa o entidad visitada. La guía fue presentada en DUTI por Jones *et al.* (2015).

Los principales objetivos del desarrollo e implementación de la Guía de TC fueron:

- A. Propiciar el desarrollo de competencias transversales muy requeridas en el mercado laboral de los Profesionales en Ciencias Económicas (PCE).

- B. Mejorar el nivel de apoyo y acompañamiento a alumnos y docentes en el proceso de desarrollo del trabajo de campo.
- C. Propiciar mayor homogeneidad en la evaluación de los diferentes trabajos.
- D. Utilizar la base de datos obtenida de la encuesta a empresas para fines de investigación.

Luego de la primera implementación, en este trabajo se analizan la experiencia de alumnos y docentes y se evalúan los resultados obtenidos en vistas a propiciar mejoras para próximas experiencias.

## **2. Desarrollo**

### **2.1 Contexto de la intervención**

La asignatura Tecnologías de Información 1 es una materia obligatoria, que se dicta a través de 4 divisiones de cátedra, en su mayoría masivas. Los inscriptos en el ciclo bajo análisis, segundo semestre del 2015 fueron en total 1451 alumnos, de los cuales 1.122 tuvieron actuación académica.

El total de los alumnos que cursaron la materia fueron distribuidos en 12 comisiones de prácticos, cada una a cargo de un docente.

La mayor parte de las clases prácticas de las distintas comisiones se encuentra normalizada, tanto en sus contenidos como en la forma de abordarlos. Sin embargo, una actividad que aún no estaba pautada en detalle los años anteriores era el trabajo integrador o trabajo de campo que todos los alumnos deben realizar como condición de regularidad y/o de promoción. Así, en las distintas comisiones de prácticos esta instancia implicaba distintos grados de exigencia, tiempos y acompañamiento, según el criterio del docente a cargo.

Con la implementación de la Guía de TC en el segundo semestre de 2015, se procuró aportar mayor homogeneidad en el desarrollo, seguimiento y evaluación de la actividad. A su vez se intentó resignificar y profundizar el objetivo de integración de contenidos de la asignatura, planteando explícitamente objetivos asociados al desarrollo de competencias profesionales transversales (Jones *et al.*, 2015).

## 2.2 Descripción de la intervención

El “Trabajo de Campo” es una actividad integradora de carácter grupal que se propone múltiples objetivos. Consiste en tomar contacto con una empresa a partir de una encuesta preliminar y una visita posterior a la misma para realizar una entrevista en mayor profundidad a una autoridad o informante pertinente que decida, participe o tenga conocimiento de los procesos de relevamiento de datos y procesos, selección, implementación y/o gestión de SI/TIC.

Tradicionalmente con esta la actividad se pretendía favorecer la integración de contenidos teóricos y su aplicación al abordaje e interpretación de una situación de la realidad. Actualmente, además de lo antes mencionado, se intenta desarrollar algunas competencias transversales que serán demandadas por el mercado a nuestros futuros profesionales, como por ejemplo el trabajo en equipo, la gestión de información, la elaboración de informes, tomar una posición profesional, fundamentarla y sostenerla con una exposición pública (ante sus compañeros), expresar sus ideas con vocabulario adecuado y en público, vincular los contenidos de esta asignatura con los de otras, procurando alcanzar una visión integral de los temas abordados, entre otras.

Así, la implementación de la Guía de TC como material didáctico, nos permitió avanzar sobre los siguientes aspectos:

### **A. Propiciar el desarrollo de competencias transversales muy requeridas en el mercado laboral de los profesionales en ciencias económicas**

Los PCE están fuertemente vinculados a los SI/TIC organizacionales y deben estar capacitados para ejercer múltiples roles: como usuarios de los SI/TIC; como analistas funcionales, relevando necesidades de información y modelando procesos de negocios sistematizables; como partícipes o líderes de los proyectos de incorporación e implementación de SI/TIC; hasta como gerentes del área de SI/TIC o gerentes generales de una organización. Las tareas para las que debemos preparar a nuestros alumnos para el ejercicio de la profesión son múltiples e implican tanto conocimientos específicos como competencias transversales.

En la bibliografía sobre desarrollo de competencias transversales, identificamos aquellas competencias que pueden potenciarse mediante el desarrollo del trabajo de campo: 1.) Capacidad de análisis y síntesis; 2.) Capacidad de planificación y coordinación; 3.) Capacidad de gestión de la información; 4.) Capacidad de comunicación oral y escrita; 5.) Capacidad de defender y transmitir ideas; 6.) Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica; 7.) Capacidad

de trabajo en equipo. El desarrollo de estas competencias transversales fue incorporado explícitamente como objetivo de aprendizaje y como indicadores de evaluación del Trabajo de campo (Proyecto Tuning, 2003; COIE, 2007; Comisión Europea, 2007; Alcaraz Espín *et al.*, 2014, Mauad *et al.*, 2014).

## **B. Mejorar el nivel de apoyo y acompañamiento a alumnos y docentes en el proceso de desarrollo del trabajo de campo**

La Guía de TC es un documento de 20 páginas que contiene la descripción detallada de la consigna, los objetivos de aprendizaje, un formulario de encuesta común sobre procesos de adopción y gestión de SI/TIC en empresas, lineamientos para el abordaje de las temáticas SI/TIC, de los cuales cada grupo de alumnos debe escoger una sobre la cual profundizará su análisis mediante una entrevista a un referente válido en la empresa.

Así, para cada instancia de avance en el desarrollo del trabajo, se explicita la metodología de trabajo propuesta, el material de estudio o bibliografía vinculada, así como los plazos y formatos de entrega. En la tabla n.º 1 puede verse la estructura del documento.

**Tabla n.º 1.** Estructura de la Guía de Trabajo de Campo

---

I. INTRODUCCIÓN
II. CONSIGNA Y DINÁMICA DEL TRABAJO
1. Selección de la empresa/organización a entrevistar
2. Primer contacto con la empresa. Encuesta común a todos los grupos
3. Definición de la temática de la entrevista y síntesis teórica-conceptual
4. Síntesis teórica-conceptual de la temática elegida
5. Definición de las preguntas de la entrevista
6. Redacción del caso
7. Presentación escrita
8. Conclusiones
9. Exposición oral
10. Gestión del proyecto y trabajo en equipo
III. ENCUESTA A EMPRESAS SOBRE SI/TIC
IV. ABORDAJES DE LAS TEMÁTICAS SI/TIC
a. Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TIC
b. Estructura y rol del área SI/TIC
c. Documentación de procesos de negocios y del modelado de datos
d. Proceso de incorporación de un sistema de gestión
e. Proceso de implementación de un sistema de gestión
V. CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO

---

**Fuente:** Guía del Trabajo de Campo de Tecno 1 (Jones *et al.*, 2015).

La Guía de TC fue publicada bajo licenciamiento *Creative Commons* y se encuentra disponible en el aula virtual de la cátedra para su libre descarga como archivo pdf. También se imprimieron varios ejemplares que fueron puestos a disposición de los alumnos en soporte papel en la Biblioteca de la Facultad.

### C. Propiciar mayor homogeneidad en la evaluación de los diferentes trabajos

Teniendo en vistas este objetivo, se plantearon explícitamente en la Guía de TC indicadores para la evaluación de la actividad. Así, para cada etapa o entrega del trabajo, tal como se muestra en la tabla n.º 2, se explicitaron indicadores de evaluación a fin de facilitar la observación del cumplimiento de los objetivos asociados a la integración de contenidos y al desarrollo de las competencias transversales asociadas. Esto también propició la posibilidad de autoevaluación de los alumnos durante su proceso de aprendizaje.

**Tabla n.º 2.** Indicadores de evaluación del Trabajo de Campo

Instancia	Criterios de evaluación
1º Entrega Presentación empresa + Encuesta inicial	Cumplimiento del plazo. Pertinencia del caso/empresa. Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación). Trabajo colaborativo.
2º Entrega Presentación de temática y argumentación conceptual + Cuestionario para la entrevista	Cumplimiento del plazo. Capacidad de análisis y síntesis (Identificar conceptos claves, Jerarquizar conceptos, Relacionar conceptos, Esquema o mapa conceptual, Gestión de la información, Selección de fuentes de información pertinentes, Ampliación de la bibliografía básica, Uso de referencias y citas). Pertinencia del cuestionario para la entrevista. Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación). Trabajo colaborativo.
3º Entrega Relato del caso	Cumplimiento del plazo. Capacidad de aplicar los conceptos teóricos al registro de una situación real. (Relato centrado en la temática. Identificar conceptos claves asociados a la temática elegida. Jerarquizar y relacionar conceptos inherentes a la temática). Expresión escrita (Nivel de interés del relato logrado e Identificación de citas textuales). Trabajo colaborativo.
Conclusiones	Cumplimiento del plazo. Pensamiento crítico: reflexión y opinión fundada sobre el caso analizado. (Contrastación del caso particular con el marco teórico. Contextualización del análisis de la temática en base a los datos de la encuesta inicial. Identificar y argumentar sobre la fase de crecimiento IT del modelo de Richard Nolan y Capacidad de expresar, defender ideas y dar argumentos y fundamentos). Expresión escrita. (Nivel de interés del relato logrado e Identificación de citas textuales). Trabajo colaborativo.
Presentación escrita	Cumplimiento del plazo. Estructura y organización del trabajo. Formato de presentación.
Presentación oral	Cumplimiento del tiempo de exposición pautado. Capacidad de síntesis (Jerarquizar y relacionar conceptos e ideas claves). Formato de presentación. Expresión oral, interés del relato, uso pertinente de terminología y relación correcta de concepto. Capacidad de expresar, defender ideas y dar argumentos y fundamentos. Dominio integral del trabajo realizado. Trabajo colaborativo (Participación de todos los integrantes).

**Fuente:** Guía de Trabajo del Campo de Tecno 1 (Jones *et al.*, 2015)

## **D. Utilizar la base de datos obtenida de la encuesta a empresas para fines de investigación**

Como objetivo derivado de la aplicación de la encuesta a empresas común a todos los grupos y temáticas abordadas, se planteó la posibilidad de utilizar los datos obtenidos para la realización de trabajos de investigación. Este objetivo quedó condicionado a la cantidad y calidad de datos que se obtuvieran. En este sentido, un equipo de docentes-investigadores de la cátedra está realizando actualmente estudios exploratorios con los datos obtenidos, en el marco de un proyecto de investigación” acreditado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNC para el período 2016-2017.

### **2.3. Métodos empleados para el seguimiento y observación del cambio**

La implementación de la Guía de TC fue coordinada por una Profesora Adjunta a través de la observación directa e intercambio con los docentes de cada comisión.

Para el seguimiento y la evaluación de la propuesta implementada se controló que se cumplan los objetivos propuestos referidos a los tiempos que se pautaron en el cronograma de avances, la interacción y comentarios planteados por los docentes y la opinión de los alumnos.

Finalizando el cursado, se relevó la opinión de los alumnos mediante una encuesta en línea. Los alumnos expresaron allí los aspectos positivos y las principales dificultades encontradas en el desarrollo del trabajo de campo. Por otra parte, se realizó una encuesta a los docentes de las comisiones de prácticos para analizar su experiencia, los aspectos positivos y negativos de la Guía de TC y recibir sugerencias, etc.

En la siguiente sección se analizan los resultados obtenidos. Los formularios de ambas encuestas se adjuntan en anexos A y B.

## **3. Resultados**

### **3.1 Análisis de la observación directa y encuesta a los docentes**

Uno de los primeros cambios que implicó la nueva implementación se asocia al cronograma de avance. Anteriormente, el trabajo de campo se desarrollaba en las últimas 4 semanas de cursado y el tiempo resultaba escaso (tanto para los docentes que no podían realizar un

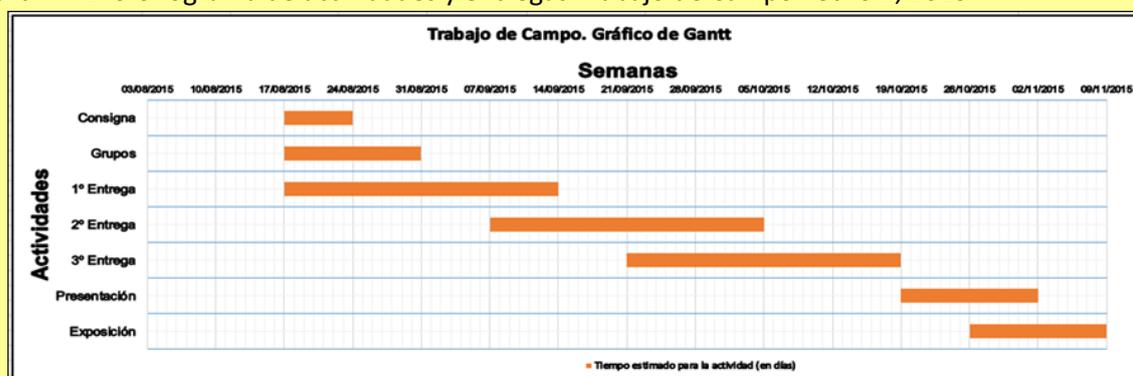
adecuado seguimiento, como para los alumnos que en ocasiones realizaban una única entrega el día de la exposición) lo que limitaba el aprovechamiento de la actividad por parte de los alumnos y causaba serias dificultades a los docentes para monitorear y completar la evaluación de todos los grupos.

Por eso en 2015 se estableció un cronograma de entregas común a todas las comisiones, adelantándose la presentación general de la consigna a la primera clase práctica para lo cual se diseñó una presentación digital de la propuesta, y se adelantó la fecha de la primera entrega consistente en la selección de la empresa y entrega del formulario de la encuesta preliminar a la semana 7 de cursado.

El uso de un “cronograma sugerido” para el TC (ver figura n.º 1) presenta varias ventajas y dificultades con respecto a años anteriores. La principal ventaja fue que el 80 % de los grupos realizaron la primera entrega a término, lo cual permitió que los docentes pudieran ayudarlos a seleccionar la temática SI/TIC más apropiada sobre la cual continuaron trabajando. A su vez, el cumplimiento de los plazos intermedios eran un indicador explícito de evaluación, por lo que los alumnos se vieron más estimulados que en años anteriores a cumplir con los plazos de las entregas. Esta exigencia a su vez tiene como objetivo garantizar que la gran mayoría de los grupos reciba más de una devolución intermedia por parte de los docentes antes de la exposición final.

Como desventaja, el adelantamiento de la primera entrega implica asumir que al momento de realizar la encuesta preliminar muchos de los temas sobre los que versa la encuesta no han sido desarrollados aún en las clases teóricas por corresponder a las últimas unidades del programa. Esto significa que los alumnos no tienen los conocimientos suficientes que les permitan detectar errores o inconsistencias en las respuestas recibidas para repreguntar.

**Figura n.º 1.** Cronograma de actividades y entregas Trabajo de Campo Tecno 1, 2015



**Fuente:** Guía de Trabajo del Campo de Tecno 1 (Jones *et al.*, 2015).

La recepción de la Guía por parte de los docentes de las comisiones fue buena, ya que les ayudó a organizar su trabajo, en la comunicación de consignas y el seguimiento de los avances mediante una tabla de indicadores que propició la autogestión y la autoevaluación de los alumnos.

Buena parte de los docentes (40 %) declara que no pudo cumplir con exactitud las fechas pautas en el cronograma para todos los grupos, pero en general reconocen que la definición de fechas de entregas intermedias sirvieron de ayuda para establecer un ritmo de avance más homogéneo.

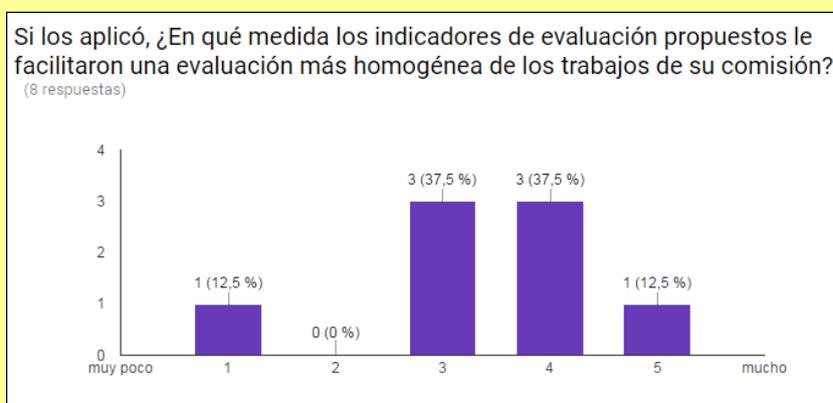
El uso de un único formulario digital para la encuesta (mediante Google Drive), también facilitó el seguimiento, ya que permitió centralizar la información y conocer en cada momento la cantidad de entregas realizadas en cada comisión de práctico.

Un aspecto positivo es que la mayoría de los docentes (90 %) declara que se tomó el tiempo de presentar y explicar los indicadores de evaluación a los alumnos.

A su vez, la tabla de indicadores fue facilitada a los docentes en formato planilla de cálculo para su aplicación concreta en la evaluación, aunque sólo una minoría pudo utilizarla de forma taxativa.

Sin embargo, la mayor parte de los docentes encuestados reconocieron haber utilizado la tabla como principal referencia y que contar con indicadores explícitos les facilitó el proceso de seguimiento y evaluación de una manera más homogénea (Figura 2)

**Figura n.º 2.** Encuesta a docentes. Sobre la aplicación de los indicadores de evaluación del Trabajo de Campo 2015



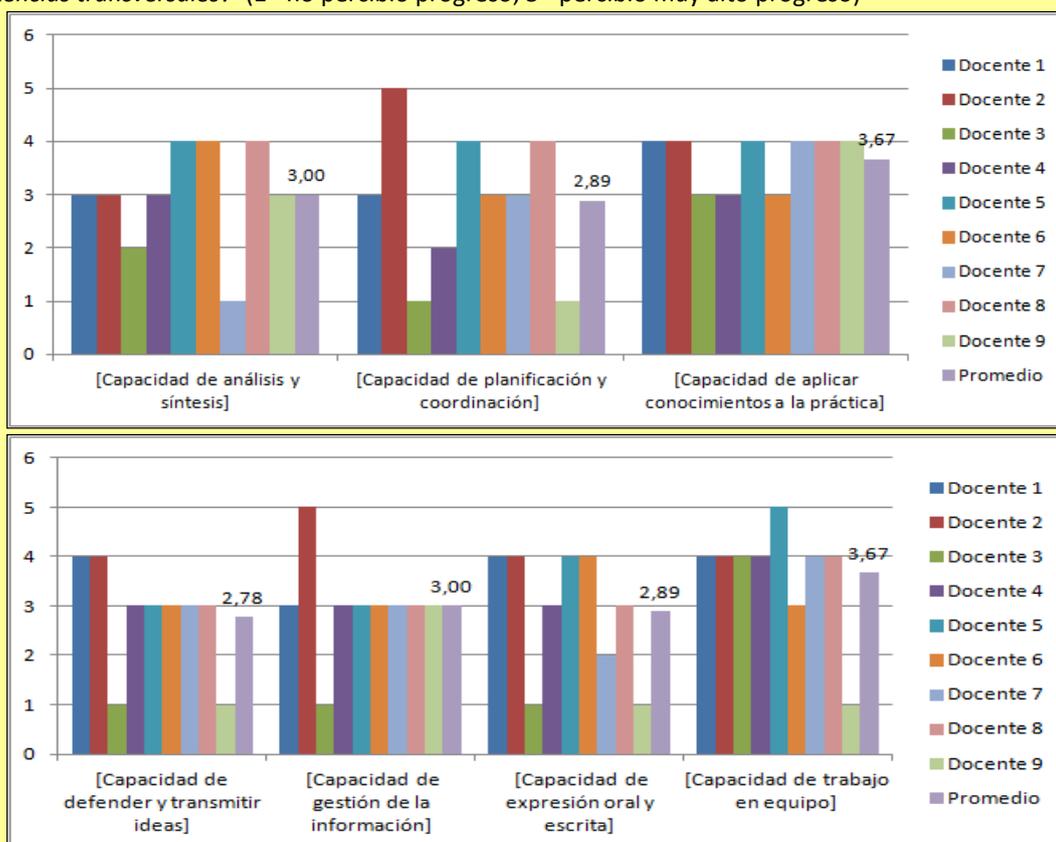
**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 9 docentes.

Algunos de los docentes que no los aplicaron, expresaron los siguientes motivos:

- “No me fue posible aplicarlos punto a punto. Tome una decisión por el conjunto del trabajo”.
- “Algunos indicadores me resultaron difíciles de evaluar, por el poco tiempo que teníamos al final con las entregas.”
- “Falta de tiempo para un seguimiento tan exhaustivo”.

Al no aplicar en la totalidad los indicadores, no se pudo obtener datos detallados para cada grupo, respecto al desarrollo de competencias transversales. Para suplir esta falta de datos y obtener en su lugar un proxy, se les solicitó a los docentes que evalúen (en una escala de Likert de 1 a 5) los progresos percibidos en general en su comisión para las siguientes competencias: Capacidad de análisis y síntesis; Capacidad de planificación y coordinación; Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica; Capacidad de defender y transmitir ideas; Capacidad de gestión de la información; Capacidad de expresión oral y escrita; Capacidad de trabajo en equipo.

**Figura n.º 3.** Encuesta docente. Percepción del desarrollo de competencias transversales  
En términos generales, ¿considera que sus alumnos progresaron mediante el TC en el desarrollo de las siguientes competencias transversales? (1= no percibió progreso; 5= percibió muy alto progreso)



**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 9 docentes.

En la figura n.º 3 se aprecia que, si bien la percepción de los docentes de diferentes comisiones de práctico respecto al desarrollo de competencias transversales difiere respecto de algunas

competencias como “Capacidad de análisis y síntesis” y “Planificación y coordinación”; se puede notar más consenso en la percepción del desarrollo del resto de las capacidades, destacándose un alto progreso percibido en la “Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica” y la “Capacidad de trabajo en equipo” en la mayoría de las comisiones. En promedio, los docentes perciben que se alcanzó un nivel medio de progreso en el desarrollo en la totalidad de las competencias transversales implicadas.

Un problema ya existente en años anteriores que se intentó amortiguar en esta ocasión, fue el efecto del desarme de grupos por alumnos que abandonan el cursado luego de la primera o segunda evaluación parcial, lo cual genera una sobrecarga de trabajo para el docente y una pérdida de riqueza de la actividad. Para evitar la sobrecarga de trabajo de docentes se puso como condición que los grupos con menos de 5 integrantes debían reagruparse en otros. En cada comisión hubo algunos casos de reagrupación de equipos pero no fueron cantidades significativas.

Finalmente, se solicitó a los docentes que realizaran sugerencias para propiciar mejoras en próximas experiencias. Se recibieron las siguientes:

- Creo que es imprescindible mayor acompañamiento y lectura orientada de la Guía del Trabajo de Campo para lograr mejores resultados en los trabajos y conclusiones más reflexivas por parte de los estudiantes, que tienden a resumir el caso en vez de enriquecerlo con sus aportes.
- Revisión de la encuesta inicial para su correcta implementación.
- ¡Los plazos perfecto! los criterios para evaluar complicados para aplicar. Voy a tener grupos con mayor cantidad de personas. La presentación oral trataré de hacerla distinta.
- Notamos que a los alumnos les cuesta un poco el tema de empezar con el trabajo pero al final lo han logrado y muy bien. Quizás un listado de ejemplo de de las preguntas que podrían hacer en la encuesta los ayudaría a relevar mejor y según este relevamiento decidir sobre la temática a trabajar.
- Revisar la encuesta.
- Mejorar/unificar/aclarar/diferenciar las temáticas de Incorporación e Implementación de Sistemas. Agregar alguna temática nueva.

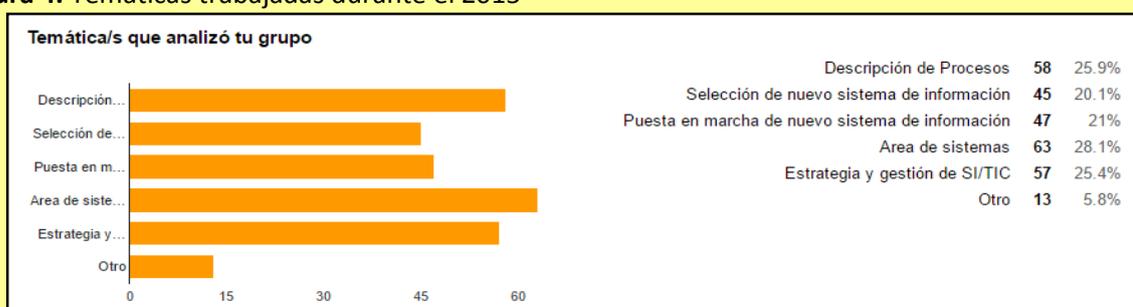
Atendiendo estas sugerencias, en la Guía de TC se incorpora la temática Seguridad informática, agregando preguntas respectivas en la encuesta.

### 3.2 Análisis de resultados de la encuesta a los alumnos

Aquí se exponen algunos de los resultados recolectados por el equipo de trabajo a través de la encuesta que los alumnos de todas las comisiones de prácticos completaron en forma voluntaria. Se trata de 224 respuestas, correspondientes a alumnos de todas las comisiones de prácticos, que representan el 20 % de los alumnos que tuvieron actuación en la materia durante el 2015.

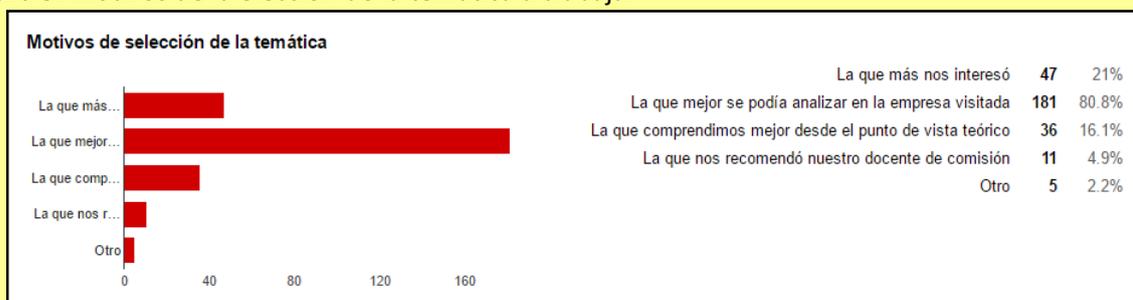
Los alumnos se organizaron en grupos de 5 integrantes y seleccionaron para desarrollar uno de los temas que se proponían en la Guía de TC. Las temáticas trabajadas fueron: Análisis del área de sistemas (28 %), Descripción de procesos (26 %) y Estrategia y gestión de SI/TI (25 %) fueron las 3 temáticas más elegidas, sin embargo se trabajaron todos los temas, ya que Selección y Puesta en marcha de un nuevo sistema también contaron con porcentajes parejos de participación (20 % y 21 % respectivamente). Ver figura n.º 4.

**Figura 4.** Temáticas trabajadas durante el 2015



**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 224 alumnos, año 2015.

**Figura 5.** Motivos de la elección de la temática a trabajar



**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 224 alumnos, año 2015.

Cuando se consultaron los motivos por los cuales seleccionaron el tema, resalta con el 81 %, que el motivo por el cual eligieron la temática trabajada fue porque era la que mejor se podía analizar en la empresa visitada. Esto nos induce a pensar que ellos tuvieron que realizar, previamente a decidir la temática, un análisis y puesta en práctica de los conocimientos y competencias adquiridas para evaluar la conveniencia o no de abordar cada una de las temáticas dadas en la empresa que visitaban. En la figura n.º 5 se pueden observar los otros motivos de selección de tema a trabajar que se les plantearon.

Solo unos pocos casos plantearon que las temáticas dadas eran suficientes. La mayoría sugirieron otras, muchas de ellas relacionadas a la formación de habilidades o competencias prácticas relacionadas al uso de aplicaciones específicas para cada una de las profesiones y no relacionadas con un trabajo de campo integral.

Al finalizar el semestre también se les consultó a los alumnos acerca del valor que ellos le asignaban al Trabajo de Campo en los siguientes aspectos, y sus valoraciones se expresan en la tabla n.º 3. Entre aspectos más valorados se destaca la posibilidad de aplicar los conocimientos adquiridos al análisis de un caso real.

**Tabla n.º 3.** Valoraciones de los alumnos respecto del Trabajo de Campo

Valoración del Trabajo de Campo	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Inadecuado
Aporte a tu formación profesional	22 10 %	72 32 %	82 37 %	43 19 %	5 2 %
Integración y aplicación de contenidos estudiados a un caso real	38 17 %	106 47 %	60 27 %	16 7 %	4 2 %
Mejora la comprensión de la incumbencia del PCE en SI/TIC	30 13 %	92 41 %	68 30 %	28 13 %	6 3 %
Oportunidad para aprender a trabajar en equipo	42 19 %	69 31 %	75 34 %	29 13 %	9 4 %
Desarrollo de capacidad de análisis de situaciones reales en base a conocimientos adquiridos	41 18 %	99 42 %	58 26 %	20 9 %	6 3 %
Desafío de emular una actuación profesional	28 13 %	71 32 %	81 36 %	33 15 %	11 5 %

**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 224 alumnos, año 2015. Los datos se expresan en cantidades de respuestas y en los porcentajes que representan.

También se les preguntó acerca de las principales dificultades que tuvieron para desarrollar el trabajo de campo con la Guía de TC. Sus respuestas se resumen en la tabla n.º 4.

**Tabla n.º 4.** Encuesta a Alumnos. Principales dificultades en el desarrollo del Trabajo de Campo

Dificultad / Grado de dificultad	Ninguna	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Para comprender las consignas	63 28 %	75 34 %	67 30 %	18 8 %	1 0 %
Para encontrar una empresa	63 28 %	67 30 %	64 29 %	22 10 %	8 4 %
Para trabajar en equipo	45 20 %	63 28 %	66 30 %	<b>35</b> <b>16 %</b>	<b>15</b> <b>7 %</b>
Deserción de integrantes en el grupo de trabajo	73 33 %	43 19 %	51 23 %	<b>25</b> <b>11 %</b>	<b>32</b> <b>14 %</b>
Para cumplir con los plazos establecidos en el cronograma	64 29 %	64 29 %	67 30 %	24 11 %	5 2 %
Para realizar el marco teórico de la temática seleccionada	51 23 %	82 38 %	68 30 %	18 8 %	2 1 %
Para recolectar la información a través de la entrevista	57 25 %	91 41 %	56 25 %	15 7 %	5 2 %
Para redactar “el caso”.	35 16 %	67 30 %	<b>93</b> <b>42 %</b>	24 11 %	5 2 %
Para elaborar las conclusiones.	39 17 %	61 27 %	<b>86</b> <b>38 %</b>	31 14 %	7 3 %
Para comprender los indicadores de evaluación	50 22 %	76 34 %	64 29 %	28 13 %	6 3 %

**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 224 alumnos, año 2015.

Como se puede observar en la tabla n.º 5, las principales dificultades señaladas por los alumnos fueron “trabajar en equipo” (23 % manifestó “alta” o “muy alta dificultad”) y continuar con el desarrollo del TC cuando sus compañeros de grupo desertaban (el 25 % lo planteó como una “alta” o “muy alta dificultad”, mientras que el 33 % planteó que no presenta “ninguna” dificultad). Si bien trabajar en equipo es una competencia que nos proponemos fomentar con el desarrollo del TC, el hecho que los equipos se desarmen por abandono de sus miembros, no es una cuestión que se encuentre bajo nuestro control con el instrumento que estamos evaluando en esta oportunidad.

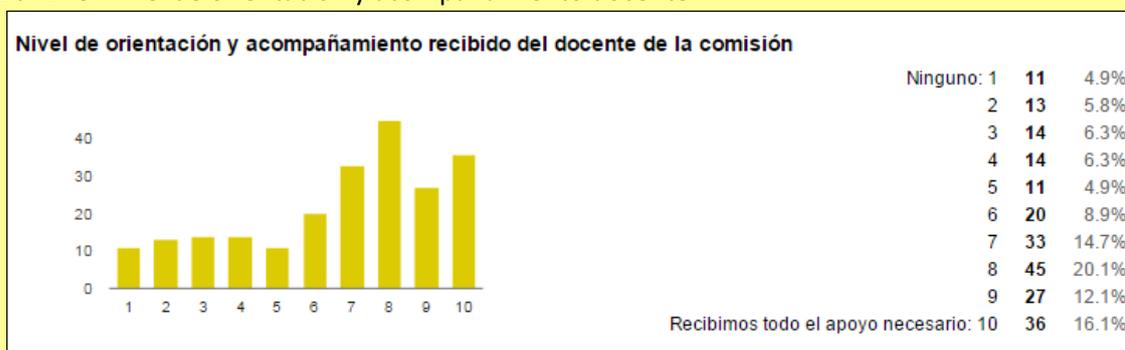
Otra dificultad señalada por casi la mitad de los encuestados (42 %) como dificultad “Media” se asocia a la redacción el caso y la elaboración de las conclusiones (38 %).

El resto de las cuestiones planteadas presentaron un grado entre “Bajo” y “Medio” de dificultad. También cabe aclarar que un gran porcentaje de alumnos (alrededor del 25 %) planteó que no

tiene “Ninguna” dificultad en los puntos que se consultaron y alrededor el 30% planteó que su dificultad fue “Baja”.

El grado de dificultad que expresaron tener los alumnos, no solo tiene relación con el diseño del instrumento que estamos analizando (Guía de TC), sino también con el acompañamiento que dieron los docentes durante su desarrollo. En la figura n.º 5 se muestran las respuestas que los alumnos dieron cuando se les consultó al respecto. Allí se puede observar que un 28 % de los alumnos no recibieron un adecuado acompañamiento por parte de sus docentes (suma de valoraciones 1 a 5), lo que podría explicar algunos de los porcentajes de dificultades que se presentan. También puede verse que otro 28 % recibió “todo el apoyo necesario” (suma de los puntos 9 y 10), lo que concuerda con los porcentajes de alumnos que respondieron que no se les presentó ninguna dificultad.

**Figura n.º 6.** Nivel de orientación y acompañamiento docente



**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 224 alumnos, año 2015.

Sobre el nivel de utilidad de la Guía, se les solicitó que valoraran en una escala de 1 a 10. En la figura 5 se aprecia que más del 73 % de los encuestados otorga una puntuación igual o superior a 7. Por lo que, podemos inferir que el material didáctico resultó de alta utilidad en la comprensión de los objetivos y de la modalidad de desarrollo del trabajo, amortiguando las dificultades

**Figura n.º 7.** Valoración de la utilidad de la Guía del Trabajo de Campo

**Fuente:** Elaboración propia con base en encuesta a 224 alumnos, año 2015.

Debido a una modificación en el Sistema de Gestión de Alumnos Guaraní, no fue posible contar para el período 2015 con las encuestas institucionales, de modo tal que no fue posible la comparación de los resultados finales de las encuestas “obligatorias” de los alumnos de toda la cátedra del año 2015 con la de años anteriores. Éste punto, nos hubiera permitido realizar una comparación a nivel global de los resultados, ya que todos los alumnos deben responder a preguntas de evaluación, tanto a nivel general de toda la cátedra, como en particular para cada profesor de prácticos.

#### 4. Conclusiones

Los resultados de este trabajo muestran que la implementación de la Guía de TC en el año 2015 cubrió los objetivos planteados, ya que no sólo se contribuyó a la integración de contenidos teóricos y su aplicación a la interpretación una situación real, sino que también propició el desarrollo de competencias transversales tales como: una mejora en la comprensión del rol del PCE y sus incumbencias ante casos que involucran a los SI/TIC, la capacidad para trabajar en equipo y la capacidad de análisis, entre otros.

Respecto al primer objetivo “Propiciar el desarrollo de competencias transversales muy requeridas en el mercado laboral de PCE”, tanto alumnos como docentes declaran que se registraron progresos. Las principales dificultades señaladas por los alumnos se asocian a competencias transversales como el trabajo en equipo, la expresión escrita y la elaboración de conclusiones. Como aspecto no logrado totalmente respecto de este objetivo, encontramos la aplicación exhaustiva de los indicadores, dado que las condiciones de masividad y el apremio de los tiempos no lo permitieron.

En cuanto al segundo objetivo, “Mejorar el nivel de apoyo y acompañamiento a alumnos y docentes en el proceso de desarrollo del trabajo de campo”, tanto alumnos como docentes declaran que la Guía fue un importante instrumento de apoyo para el desarrollo de la actividad. La inclusión de una encuesta inicial como etapa de relevamiento que fue común a todos los grupos, propició una mejor contextualización de las temáticas seleccionadas para trabajar. Esto permitió contar con algunos elementos concretos para que los docentes pudieran tener una visión global previa de la empresa y así poder guiar a cada uno de los grupos en la elección de una temática adecuada a la realidad de la organización elegida. Consideramos que este último aspecto fue primordial para la calidad del trabajo final que presentaron los alumnos, teniendo en cuenta que a la altura del semestre donde deben escoger la temática del trabajo, ellos aún no cuentan con la totalidad de los contenidos teóricos de las temáticas que se proponen trabajar en la Guía.

Respecto del tercer objetivo, “Propiciar mayor homogeneidad en la evaluación de los diferentes trabajos”. Se consiguió mayor uniformidad en los tiempos y contenidos de las últimas clases prácticas, ya que cada docente pudo ajustar su cronograma de dictado con el de la Guía de TC. Si bien esto permitió una mejor coordinación de las comisiones, evidenció la necesidad de equiparar las cargas de trabajo entre las mismas, ya que se presentaron comisiones muy dispares en cuanto a cantidad de alumnos. La explicitación de indicadores de evaluación favoreció en cierto grado mayor homogeneidad en la revisión de los trabajos, aunque su aplicación no fue taxativa por la mayor parte de los docentes. Debe procurarse la forma de facilitar su aplicación.

Finalmente, respecto al objetivo de “Utilizar la base de datos obtenida de la encuesta a empresas para fines de investigación.”, se procurará mejorar la calidad de los datos obtenidos. Para la próxima implementación se espera ajustar el formulario de la encuesta y realizar un mejor seguimiento de la recepción de la encuesta en la primera entrega, de modo de detectar a tiempo errores en la carga o inconsistencias en las respuestas que puedan ser oportunamente subsanadas.

## 5. Bibliografía

Alcaraz Espín, J. J.; Bel Sala, M.; Briones Peñalver, A. J.; Egea López, E.; García Cascales, M. S.; García Martín, A. y Segado Segado, I. (2014). *Desarrollo de competencias profesionales a través de prácticas en empresa en la universidad politécnica de Cartagena (UPCT)*.

- Castello, R. (2015). *Propuesta curricular de la Asignatura Tecnologías de Información I*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- COIE (2007). *Informe de evaluación para el desarrollo de competencias profesionales y su influencia en la inserción laboral*. Murcia. Universidad de Murcia.
- Comisión Europea (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de Referencia Europeo*. Luxemburgo. Comunidades Europeas.
- Jones, C.; Ortega, F. y Peretti, F. (2015). "Trabajo de campo integrador de Tecno 1: Revisión Crítica y Propuesta Superadora", *Actas de X Jornadas DUTI*, Universidad Nacional de Salta.
- Mauad, C.; Odriozola, J.; Sagastume, M. J. y Peretti, L. M. (2014). *Actas IX DUTI*. Universidad Nacional de Catamarca – Secretaría de Ciencia y Tecnología Editorial Científica Universitaria.
- Tunning, P. (2003). *Tunning Educational Structure in Europe*. Informe final.

## Anexo A

### Formulario de encuesta a docentes de Tecno 1 sobre la implementación de la nueva Guía del Trabajo de Campo (2015)

1. Docente (Nombre).
2. Cantidad de alumnos en su comisión.
3. Cantidad de trabajos de campo al inicio y al final del cuatrimestre (reagrupación por abandono).
4. En qué medida la Guía facilitó su trabajo en el seguimiento del trabajo de campo en su comisión?(1=muy poco; 5=mucho).
5. ¿Se detuvo a realizar una lectura guiada del documento con los estudiantes para acompañar su proceso de comprensión? Sí/No/Otro.
6. ¿En qué sección de la guía notó mayores dificultades para la comprensión por parte de los estudiantes?
7. ¿Tuvo casos/grupos que debieron cambiar la Empresa/organización que tomaban como referencia por no ajustarse a los requerimientos previstos para el trabajo integrador? ¿Cuántos?
8. ¿Pudo administrar las entregas y plazos de acuerdo al cronograma propuesto?
9. ¿Hizo mención/ explicó/ fundamentó los indicadores de evaluación?
10. Si no los aplicó, mencione los motivos.
11. Si los aplicó, ¿En qué medida los indicadores de evaluación propuestos le facilitaron una evaluación más homogénea de los trabajos de su comisión? (1=muy poco; 5=mucho).
12. ¿Tuvo trabajos presentados reprobados? ¿Por qué razones?
13. ¿La instancia de presentación oral, fue enriquecedora?
14. ¿Qué sugerencias haría para mejorar el trabajo de campo en el próximo cursado?
15. En términos generales, considera que sus alumnos progresaron mediante el TC en el desarrollo de las siguientes competencias transversales (1= no progresaron; 5=muy alto progreso):
  - Capacidad de análisis y síntesis.
  - Capacidad de planificación y coordinación.
  - Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.
  - Capacidad de defender y transmitir ideas.
  - Capacidad de gestión de la información.
  - Capacidad de expresión oral y escrita.
  - Capacidad de trabajo en equipo.

## Anexo B

### Formulario de encuesta a alumnos de Tecno 1 sobre la implementación de la nueva Guía del Trabajo de Campo (2015)

1. Día, hora, aula de prácticos y docente\*Obligatorio.
2. Valor que asignas al Trabajo de campo en los siguientes aspectos (1 Inadecuado; 2 Regular; 3 Bueno; 4 Muy Bueno; 5 Excelente).
  - Aporte a tu formación profesional.
  - Integración y aplicación de contenidos estudiados a un caso real.
  - Mejora la comprensión de la incumbencia del profesional de CsEcs en SI/TIC.
  - Oportunidad de visitar una empresa y conocer su realidad.
  - Oportunidad para aprender a trabajar en equipo.
  - Desarrollo de capacidad de análisis de situaciones reales en base a conocimientos adquiridos.
  - Desafío de emular una actuación profesional.
3. Temática/s que analizó tu grupo
  - Descripción de Procesos.
  - Selección de nuevo sistema de información.
  - Puesta en marcha de nuevo sistema de información.
  - Área de sistemas.
  - Estrategia y gestión de SI/TIC.
  - Otro:
4. Motivos de selección de la temática\*Obligatorio.
  - La que más nos interesó.
  - La que mejor se podía analizar en la empresa visitada.
  - La que comprendimos mejor desde el punto de vista teórico.
  - La que nos recomendó nuestro docente de comisión.
  - Otro:
5. ¿Qué otras temáticas de la asignatura te hubiera interesado profundizar o considera útiles para el ejercicio profesional?
6. Principales dificultades en el desarrollo del trabajo (1=Ninguna ; 5=Muy alta dificultad).
  - Comprensión de las consignas.
  - Encontrar la empresa.
  - Formación de los grupos.
  - Trabajo en equipo.

- Deserción de integrantes del grupo.
  - Cumplimiento de los plazos.
  - Resumen teórico de la temática.
  - Elaboración de las preguntas de la entrevista.
  - Realización de la entrevista.
  - Redactar el caso.
  - Elaborar conclusiones.
  - Comprensión de los indicadores de evaluación.
7. Nivel de orientación y acompañamiento recibido del docente de la comisión (1=ninguno; 10= recibimos todo el apoyo necesario).
8. Sobre utilidad de la GUIA del trabajo de campo. Valora de 1 a 10 el nivel de utilidad de la guía (1=Nada útil...10=Muy útil).
9. ¿Qué cambiarías o mejorarías de la guía?\*Obligatorio.
10. ¿Asististe a las clases teóricas? (1=nunca...10=Siempre).
11. ¿Cuál es tu condición de alumno, hasta el momento?:
- Candidato a regularizar.
  - Candidato a promoción indirecta.
  - Candidato a promoción directa.
  - Libre.
12. ¿Es la primera vez que cursas Tecno 1? Sí/ No.