

# **Factores que afectan negativamente la percepción de la carrera de Ingeniería en Informática y que la hacen menos atractiva para las mujeres.**

Ing. Luis Kenneth Segura Vargas, [luisks@hotmail.com](mailto:luisks@hotmail.com), 2013

## Resumen

Hay un poca participación de las mujeres en el campo de la informática, este no ha sido ampliamente analizado, por lo cual se desea indagar respecto a la poca participación de las mujeres en estos campos y los factores que marcan a la mujer para que elija otras carreras. De ahí la escogencia del tema de esta investigación, con el fin de indagar las razones por las cuales la carrera de informática no es tan elegida por las mujeres; asimismo, es muy importante poder identificar mejores prácticas que de acuerdo con las mujeres podrían cambiar dicha perspectiva de la carrera.

Palabras clave: Participación, escogencia, perspectiva.

## Abstrac

After many years of studying computer and work computer-related jobs have been easy to see the great absence and the low participation of women in the field of computer science, has never been an issue to discuss, simply concluded that the women did not like the computer, but there must be something in the background, the low participation of women in these fields must be preceded by situations that make women to choose other careers. Hence the choice of the subject of this research, in order to discover factors that make the computer career is not chosen by women and would be very important to identify best practices that women according to this perspective could change the career.

## Revisión de literatura

En la National Science Foundation (2009), se preguntan ¿Por qué hay tantos proyectos experimentando con nuevas formas de enseñanza? Debido a que las estadísticas educativas muestran que, en los entornos tradicionales, alrededor de la edad de la escuela secundaria, las niñas tienden a perder el interés y la confianza en las matemáticas y la ciencia y, hasta hace poco, se han desempeñado sistemáticamente inferiores a los varones en la mayoría de las pruebas de ciencias y matemáticas estándar.

Los estudios realizados en la década de 1980 mostraron que las imágenes publicitarias de las computadoras eran sexuadas, con las mujeres relativamente menos representadas, y se muestran con funciones menos empoderadas, con problemas o se presentan como objetos sexuales. (Cox, 2009)

En particular, el artículo documenta cómo, para los profesores que fueron estudiados, la percepción de conocimientos y experiencias de acceso en relación con las nuevas tecnologías fueron producidos y mantenidos por las evidentes desigualdades de género en las culturas de computación ubicua en las escuelas y la sociedad en general. (Jenson & Rose, 2003)

Panteli, Stack, & Ramsay (2001) señalan que existe una presentación de estilo tabloide del papel de una mujer que desempeña una figura clave en un periódico, la gestión de refundición de todo el evento para subrayar la visión masculina de las contribuciones supuestamente femeninas, insinúa sutilmente en la cultura masculina que domina gran parte de la informática.

Craig (2006) indica en su artículo que los medios de comunicación presentan una imagen de la computación que es poco atractiva para muchas mujeres. Películas populares tales como Hackers, Sneakers, War Games, Antitrust, The Net y Swordfish presentan una imagen de la computación que gira en torno a los nerds o geeks, jóvenes (en su mayoría), hombres brillantes, a menudo de aspecto desaliñado, que son asociales y obsesivos, pasan mucho de su tiempo de trabajo a solas con un ordenador.

Harris, Cushman, Kruck, & Anderson (2010) encontraron algunas encuestas de los estudiantes de secundaria y algunos de los estudiantes universitarios. Uno de estos estudios encontró que la primera razón por la que las mujeres están eligiendo no entrar en el campo de la tecnología es la percepción negativa e incorrecta que tienen con respecto a la Profesión de TI. Estas percepciones son la sensación de que la tecnología y la informática son para los "nerds", y una carrera en el campo de las TI significaría estar sentado frente al computador todo el día con poca interacción social.

En este trabajo, por lo tanto, se quiere aprovechar este punto de vista de la informática / TIC como una ciencia compleja, multifacética y concreta para facilitar la búsqueda en el problema de la participación de las mujeres en la informática. Parece que se trata de clases particulares de informática, discursivamente asociadas con la masculinidad, que son poco atractivas para las mujeres. (Clegg & Trayhurn, 2000)

Hay una necesidad educativa para los docentes de TI en todos los niveles, para comprender mejor cómo los sexos difieren en cuanto a sus actitudes e interés hacia las carreras de informática, y también hay una necesidad de formación de los docentes de todos los niveles para mantener una comprensión del conjunto de habilidades de la computación actual de los estudiantes que se sientan en el aula. (Fedorowicz, Vilovsky, & Golibersuch, 2010)

Todos los campos de la tecnología necesitan más empleados, y las universidades tienen que trabajar para conseguir y mantener a las mujeres en estas áreas de estudio. Los resultados generales parecen apoyar la idea de que las carreras de TI tienen un problema de imagen, en concreto, las percepciones negativas acerca de cómo los campos se relacionan con la gente. Teniendo en cuenta que hay alguna evidencia de diferencias de género a partir de la escuela secundaria en relación con el curso que se toma, hay que hacer trabajo adicional para examinar las percepciones mucho más temprano en las carreras educativas de los estudiantes. El campo de TI tiene que arreglar este "problema de imagen", y para hacerlo es necesario no sólo examinar la percepción de las carreras de TI como "orientadas a la máquina", sino también cómo y por quién se forma esta percepción. (Harris, Cushman, Kruck, & Anderson, 2010)

La imagen de la ingeniería como profesión masculina ha reproducido la percepción de que la ingeniería no es adecuada para las mujeres. Si bien diversas estrategias se han utilizado para tratar de aumentar el número de mujeres que ingresan a la enseñanza de la ingeniería y el empleo, su éxito ha sido limitado. (Powell, Bagilhole, & Dainty, 2009)

En primer lugar, las dudas sobre la capacidad de ingeniería de las mujeres, no se detienen una vez que han superado la fase de 'aprendiz'. Incluso más alto, las ingenieras mayores dijeron que tienden a (re) establecer sus credenciales de ingeniería cada vez que se encuentran con un nuevo compañero, socio o cliente por primera vez. (Faulker, 2011)

Más importante que hacer de la computación algo para complacer a las mujeres con el fin de atraerlas, es educarlas acerca de la importancia de la ciencia, el conocimiento y la satisfacción intrínseca que puede traer a cualquier persona. (do Carmo Nicoletti, 2009)

Smyth (2005) afirma que en diferentes grados, factores históricos moldean las opciones educativas de los jóvenes y dan lugar a la desproporcionalidad de género y participación excesiva de los hombres en las ciencias naturales, las matemáticas y la ingeniería, y la alta participación de las mujeres en las artes, las humanidades y las ciencias sociales.

No es la socialización de género, sino el sistema de dominación masculina, que mantiene a las mujeres "en su lugar". La familia, como un conjunto de relaciones de poder y como agencia de socialización, juega un papel crucial en la formación de la condición de la mujer en el lugar de trabajo. Sin embargo, las actitudes y los comportamientos que las mujeres aprenden en la familia son el producto -tanto como la causa- de la posición subordinada de las mujeres en ambas esferas. (McIlwee & Robinson, 1992)

Ihsen (2005) afirma que el nuevo concepto de universidad equilibrada de género funciona de manera diferente. Esto significa incluir la perspectiva de género en todos los procesos internos con el fin de

alcanzar la igualdad de género en términos de acceso a toda la educación y las oportunidades de carrera. Mediante incorporación de la perspectiva de género, se incluye la cuestión de la igualdad de género en todos los procesos de toma de decisiones. El objetivo es crear un ambiente inspirador y motivador para ambos sexos. En el caso de la universidad técnica, esto significa sobre todo la promoción de los estudiantes e investigadores en los campos de la ingeniería y las ciencias naturales. El objetivo es crear un lugar para estudiar y trabajar, el cual tiene en consideración las necesidades de las mujeres y las familias jóvenes.

Burke & Mattis (2007) apuntan que entre los beneficios de la incursión de las mujeres en la ingeniería, es probable que mejore el nivel de la creatividad, la innovación y la calidad de los productos de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, y servicios de esta diversidad. La diversidad también hace la educación universitaria y la experiencia de aprendizaje más rica y valiosa para todos los estudiantes.

Sin embargo, las numerosas restricciones sobre las opciones de las mujeres no impidieron que algunas elijan activamente trabajos de computadora, ya sea como una carrera profesional, una breve aventura, o un deber patriótico. Vale la pena preguntarse qué hizo el trabajo de equipo para parecer posible y deseable para estas mujeres. En otras palabras, lo que define este tipo de trabajo como una oportunidad en lugar de algo inimaginable o desagradable. Esta pregunta resuena con los esfuerzos actuales para reclutar más mujeres en la informática, ya que ha quedado claro que la mera existencia de puestos de trabajo informáticos y la falta de barreras de género explícitos no se traducen automáticamente en que las mujeres consideren estos puestos de trabajo como oportunidades atractivas. **(Abbate, 2012)**

Es claro que existen factores que determinan la escogencia o no de la ingeniería como carrera por parte de las mujeres, algunos de los cuales son incluso inculcados desde el hogar, educación primaria o secundaria y, en la mayoría de los casos, estos factores afectan de forma negativa la perspectiva de estas carreras; lo cual hace que la participación femenina sea minoritaria, por lo que sería bueno saber ¿Cuáles son las principales factores que influyen de manera negativa en la escogencia de la carrera de Ingeniería Informática en mujeres que laboran en una transnacional de servicios?

## **Objetivo General**

Identificar los factores que afectan negativamente la percepción de la carrera de Ingeniería Informática y que la hacen menos atractivas para las mujeres, de acuerdo con las colaboradoras de una empresa multinacional ubicada en Heredia, obteniendo los datos por medio de encuestas digitales aplicadas durante un periodo de dos semanas.

## **Objetivos Específicos**

Determinar los factores que son inculcados desde edad temprana en las mujeres y que pueden influir en la no escogencia de la Ingeniería Informática como carrera universitaria.

Identificar el impacto de los factores en la participación femenina en la carrera de Ingeniería Informática.

Identificar buenas prácticas para aumentar el nivel de integración de mujeres en la carrera de Ingeniería Informática.

## **Metodología de Investigación**

La metodología de investigación que se utilizará en este trabajo será de tipo cuantitativa, se hace uso de la técnica de análisis descriptivo. Herrera (2008) define algunas características del paradigma cuantitativo como base epistemológica: positivismo, funcionalismo, su énfasis es la medición objetiva, demostración de la causalidad y la generalización de los resultados de la investigación. En relación con la recolección de información es estructurada y sistemática. Su análisis es estadístico. El alcance de los resultados se da mediante la búsqueda cuantitativa de leyes generales de la conducta.

### **Muestra**

De acuerdo con Cea D'Ancona (1998) con respecto a la muestra, una de las primeras decisiones a tomar en cualquier investigación es la definición de la población que se va a analizar. Esto depende del problema y los objetivos principales de la investigación. La población es el conjunto de unidades para las que se desea conseguir cierta información, la cual vendrá dictada por los objetivos de la investigación. Han de mencionarse las características esenciales que la ubiquen en un espacio y en un tiempo concreto. Una vez definida la población, se procede al diseño de la muestra, que comienza con la búsqueda de documentación que ayude a la identificación de la población de estudio, la selección de unidades de dicha población que constituyan una representación a pequeña escala de la población a la que pertenece. Para esta investigación, se tomará como población a mujeres con algún grado académico en informática que laboran para una compañía transnacional ubicada en Heredia, se tomará una muestra de veinticinco de ellas, y de los resultados se hará el análisis de acuerdo con los objetivos establecidos para la investigación.

### **Análisis de resultados:**

La encuesta se aplicó en una población de 159 mujeres, se enviaron un total de 50 encuestas y fueron recibidas un total de 15 encuestas, con un nivel de confianza de 80% y un error muestral de 15,79%, la cual fue enviada tres veces a la población, las primeras 2 veces fue enviada vía *email* y la tercera vez fue personalmente que se habló con las personas para verificar si podían contestar la encuesta.

Análisis de datos demográfica. ¿Cuál es muestra? Edad, escolaridad, universidad

Población:

Preguntas de la 1 a la 5:

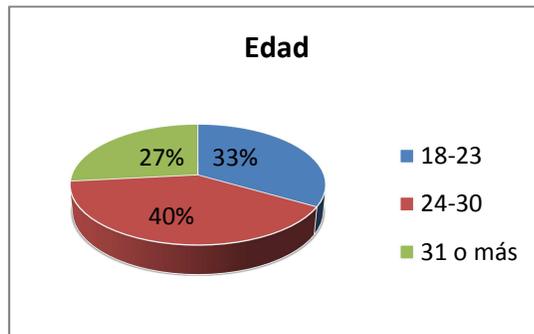


Figura 1. Edad de las Entrevistadas

La figura 1 está hecha con base a las respuestas recolectadas de la pregunta #1: ¿cuál es el rango de edad? Donde de acuerdo con el gráfico se puede observar que las edades de las mujeres que contestaron están muy equilibrados; para los rangos de edad 18-20 años 33.33%, de 21-24 años 40%, y de 31 o más años 26,67%. Para el análisis de los datos de la encuesta, es una ventaja; ya que se tiene una población que no está basada en un solo rango de edad, lo que permite tener una perspectiva similar de las respuestas de mujeres de distintas edades.

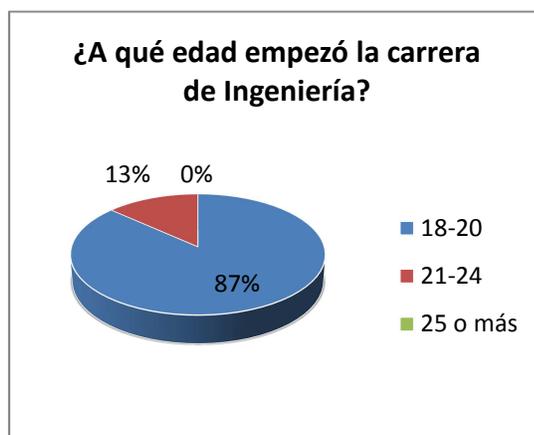


Figura 2. ¿A qué edad empezó la carrera de Ingeniería?

La figura 2 está hecha con base en las respuestas recolectadas de la pregunta #2: ¿A qué edad empezó la carrera de Ingeniería? En donde sí se muestra una tendencia bastante marcada, ya que el 87% de las mujeres que contestó indicó que inició la carrera de informática en un rango de los 18-20 años y un 13% inició los estudios en edades entre 21-24, ninguna inició estudios en edades mayores de los 25 años, lo cual indica que el inicio de los estudios se dio muy corto tiempo después de terminada la secundaria. Esto demuestra que la carrera de informática fue la primera o de las primeras opciones para iniciar estudios universitarios de las entrevistadas.

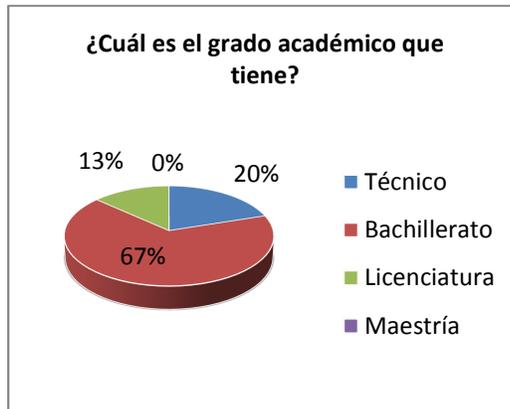


Figura 3. ¿Cuál es el grado académico que tiene?

La figura 3 está hecha con base en las respuestas recolectadas de la pregunta #3 ¿Cuál es el grado académico que tiene? En esta, se demuestra una gran diferencia en el grado académico que tienen las mujeres que contestaron la encuesta; 67% indicó que tiene bachillerato, 20% cuenta con un grado técnico y un 13% señaló que posee licenciatura. Este dato sumado al de la figura #1 donde se señala la edad de las entrevistadas, demuestra que son mujeres jóvenes que ya tienen un bachillerato en la carrera, que también se complementa con los datos de la figura 2, la edad en la que se inició el estudio de informática de las entrevistadas: 87% inició entre los 18-24 años de edad.

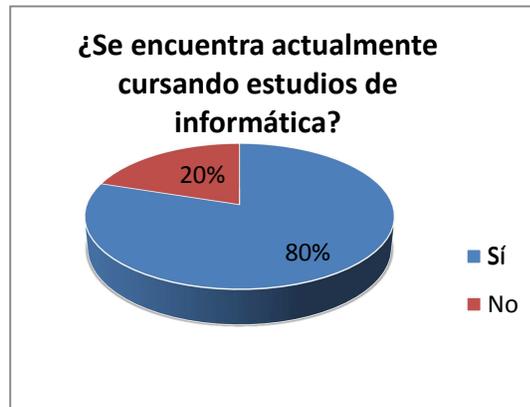


Figura 4. ¿Se encuentra actualmente cursando estudios de informática?

La figura 4 está hecha con base en las respuestas recolectadas de la pregunta #4 ¿Se encuentra actualmente cursando estudios de Informática? Donde la tendencia de las respuestas recolectadas es bastante marcada por las mujeres que se encuentran estudiando, 87% contestaron que sí y por ende, solo un 13% que no está estudiando cursos de informática. Esta información da un dato muy positivo, ya que existen mujeres jóvenes (figura 1) que ya cuentan con un título en informática (figura 3) y que de acuerdo con el gráfico #4 un 87% de las entrevistadas aún se encuentran

cursando estudios de informática y demuestra que el abandono o la pausa de los estudios ha sido mínima con tan solo un 13%.



Figura 5. ¿Actualmente trabaja en un puesto relacionado con informática?

Sí

La figura 5 está hecha con base en las respuestas recolectadas de la pregunta #5 ¿Trabaja actualmente en un puesto relacionado con informática? El cual de acuerdo con las respuestas obtenidas demuestra que el 79% de las mujeres que contestó se encuentra laborando en un puesto relacionado con la informática. Estos resultados, al igual que en la pregunta anterior, si se suman a los datos del figura 1 (edad), figura 3 (grado académico) y figura 4 (cursando estudios), demuestran que existen mujeres jóvenes con títulos universitarios y que actualmente están cursando estudios de informática, ya que están trabajando activamente en el mercado laboral, en puestos relacionados con informática.

Pregunta #6



Figura 6. ¿Recibió algún curso o materia de computación/informática en la secundaria?



Figura 7. ¿Tuvo apoyo de sus familiares para iniciar el estudio de informática?

La pregunta #6 está dividida en 2 preguntas, la primera: ¿Recibió algún curso o materia de computación/informática en la secundaria? donde un 73% de las mujeres indicó que sí recibió algún tipo de curso o materia de computación o informática durante la secundaria y solo el 27% de las entrevistadas aseguró que no recibió ningún tipo de curso, sin poder afirmar que este haya sido un factor determinante para la escogencia de la Informática como carrera universitaria, se puede ver que muchas de las entrevistadas tuvieron contacto con la materia a temprana edad, lo cual pudo haber ayudado a generar el gusto por la carrera.

La segunda pregunta ¿tuvo apoyo de sus familiares para iniciar el estudio de informática? En donde de acuerdo con las respuestas de las encuestadas un 93% sí tuvo apoyo de los familiares para iniciar sus estudios y tan solo un 7% dice no haber recibido apoyo. Esto demuestra que la percepción negativa de la carrera informática ha ido disminuyendo, y por ende, las mujeres son apoyadas cuando quieren optar por la informática.

#### Pregunta #7



Figura 8. ¿Cuáles fueron los motivos por los que estudió o se inició en el mundo de la informática?

El gráfico está hecho con base en las respuestas recolectadas de la pregunta #7 ¿cuáles fueron los motivos por los que estudió o se inició en el mundo de la informática? Esta era una pregunta de respuesta abierta y se les pedía hasta 4 respuestas a las entrevistadas, todas estas respuestas han sido clasificadas en 5 categorías: Gusto por la computación, Económico/oferta laboral, Aptitud, Apoyo/influencia y Otros. Un 40% de las respuestas indica que las mujeres iniciaron sus estudios en informática por el gusto por la computación que tenían, un 26% de las opciones dadas por las entrevistadas señala motivos económicos y/o de oferta laboral que existe para las carreras en informática, un 23% de las respuestas dadas hacen referencia a que ellas poseen aptitudes hacia la computación por lo que comenzaron los estudios, un 8% de las respuestas hace referencia a apoyo y/o influencia para iniciar sus estudios y por último un 3%, muestra otros motivos.

Comparando estos datos con los resultados obtenidos en el gráfico #7 de la pregunta anterior, se puede observar, que a pesar de que el 93% de las encuestadas contestó que sí recibió apoyo de los familiares al iniciar los estudios de informática, este no fue un factor para iniciar sus estudios ya que solo un 8% de las respuestas indica que empezaron los estudios por apoyo o influencia; pero sí se demuestra que existe un gusto preadquirido por la computación, ya que el 40% de las respuestas de las entrevistadas lo señaló inclusive por encima de aspectos económicos y de aptitud, ya que estos fueron aspectos que apenas estuvieron en un 26% y un 23% respectivamente.

#### Pregunta #8



Figura 9. ¿Considera que existe un ambiente difícil para las mujeres en las carreras de informática?

La figura 9 está hecha con base en las respuestas recolectadas de la pregunta #8 ¿considera que existe un ambiente difícil para las mujeres en las carreras de informática? Acá se muestra claramente que las entrevistadas consideran que existen dificultades para las mujeres en el

ambiente de la informática, ya que un 73% respondió afirmativamente a la pregunta realizada y un 27% contestó que no existe un ambiente difícil para las mujeres.

Pregunta #9

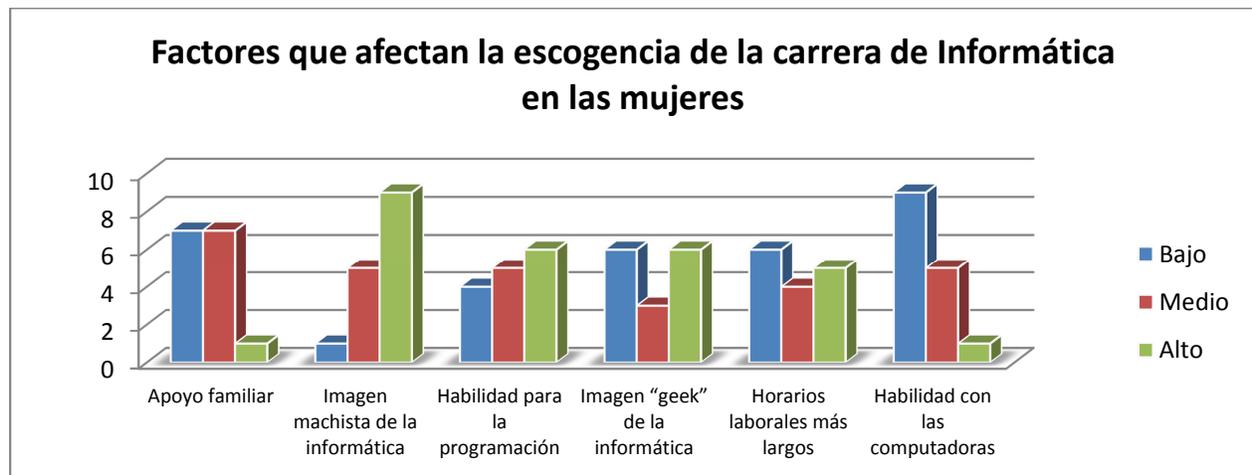


Figura 10. Factores que afectan la escogencia de la carrera de Informática en las mujeres

En la pregunta #9, se le solicitó a las entrevistadas calificar con bajo, medio o alto los factores que pudieran afectar la escogencia de la carrera de informática en las mujeres:

Apoyo familiar: en este caso, las entrevistadas no creen que la falta de apoyo sea un factor negativo para la escogencia de la carrera, sin embargo, un 46% de las respuestas le dio una calificación de "medio" al impacto que tiene.

Imagen machista de la informática: sin duda este es uno de los factores que más influencia negativa tiene para la escogencia de la carrera y es el factor más determinante para no escoger de acuerdo con las respuestas de las mujeres entrevistadas, ya que el 60% de las respuestas le dio un grado "alto" y un 33% indicó que tiene un grado "medio".

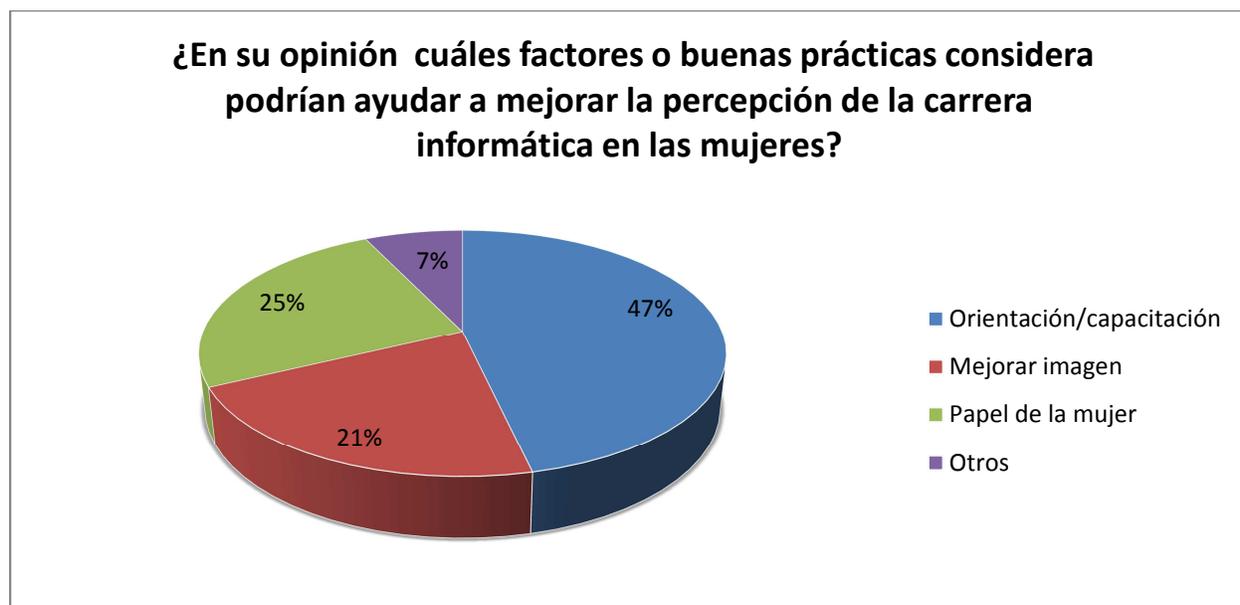
Habilidad para la programación: este también es un factor que de acuerdo con las mujeres encuestadas puede afectar la escogencia de la carrera, un 40% de las mujeres lo calificó como "alto" y un 33% con un grado medio, lo cual refleja que aún se tiene la percepción de que la habilidad para la programación es un motivo de peso para no escoger la carrera.

Imagen "geek" de la Informática: de acuerdo con los resultados se puede observar en el gráfico que aún existe una imagen "geek" de la carrera para algunas de las entrevistadas, un 40% respondió como "alto" el grado en que esto afecta la escogencia, un 40% de dio un grado "bajo" y un 20% un grado "medio", por lo que se podría también decir que este factor ya no es tan determinante para la no escogencia de la carrera.

Horarios laborales más largos: de acuerdo con la figura 5 (¿Actualmente trabaja en un puesto relacionado con informática?) se puede observar que el 87% de las entrevistadas trabaja actualmente en informática, por lo que la mayoría tiene experiencia en el campo y de las cuales el 33% considera que el horario laboral largo es un factor que influye negativamente, sin embargo, un 40% respondió como “bajo” el impacto de los horarios labores como factor negativo para la escogencia de la carrera y un 27% le dio un grado “medio”.

Habilidad con las computadoras: un 60% de las encuestadas lo consideró como factor “bajo”, consideran que las mujeres tienen iguales capacidades que los hombres para trabajar con las computadoras, por lo que este no sería considerado como un factor que afecte negativamente la escogencia de la carrera de informática en las mujeres.

#### Pregunta #10



La pregunta 10 era abierta con la idea de recolectar comentarios sobre qué factores o buenas prácticas podrían ayudar a mejorar la percepción de la carrera informática en las mujeres, todas las respuestas fueron clasificadas en 4 categorías: Orientación/capacitación, Mejorar imagen, Papel de la mujer y Otros. Con esta clasificación y de acuerdo con el gráfico se puede observar que de las respuestas que las mujeres entrevistadas brindaron, un 47% fue clasificado dentro de la categoría de Orientación/capacitación, siendo el de mayor relevancia, donde respuestas como: “Seminarios en los colegios y escuelas por parte de las universidades”, “visualización de la informática como carrera para todos”, entre otras, indican que de acuerdo con las entrevistadas existe un trabajo incompleto por parte de las universidades para promocionar la carrera entre las mujeres; empezando desde las escuelas y colegios seminarios, charlas o conferencias que ayuden a que las

mujeres se interesen más en las carreras de informática. Esto va de la mano con los factores que se clasificaron en la categoría de Mejorar imagen, que tuvo un 21% de los factores que las mujeres contestaron, respuestas como “menos machista”, “eliminar estereotipos” demuestra que aún existe percepción de una imagen machista de la informática, dado el punto anterior, las universidades pueden ayudar a disminuir esta percepción. Un 25% de las respuestas está dentro de la clasificación de “Papel de la Mujer” donde se indicaron factores propios de las mujeres que pueden ser dados en la carrera de informática o en los trabajos como: “demostrar que los empleos en informática permiten tener una vida normal”, “mejor visualización del trabajo de las mujeres”, que ligado también con los primeros datos de este gráfico, deja un papel importante a las universidades, las cuales por medio de las campañas que se mencionaron antes pueden ayudar a hacer ver el papel que tiene la mujer en el mundo de la informática.

## Conclusiones

Los datos analizados permiten concluir que:

- ❖ Desde el hogar no se inculcan posibles factores que puedan influir en forma negativa para la escogencia de la informática en las mujeres, todas recibieron apoyo de parte de sus familiares para seguir con la carrera.
- ❖ Muchos de los factores negativos que influyen en las mujeres vienen principalmente de la percepción que se transmite de la carrera informática, una imagen machista de la carrera es el factor más determinante en este caso.
- ❖ Imagen “geek” de la informática y habilidad para la programación siguen siendo factores determinantes para la no escogencia de la informática por parte de las mujeres.
- ❖ El impacto de estos factores es bastante y afecta la participación de las mujeres en la carrera de Ingeniería Informática; al menos un 73% considera que existe un ambiente difícil para las mujeres en las carreras informáticas.
- ❖ La orientación y capacitación que se imparte para atraer personas a la carrera es un factor importante, tomado en cuenta por las mujeres; crear charlas y hacer ver que la informática es una carrera para todos pueden ser buenas prácticas a implementar.
- ❖ Demostrar el papel importante que realizan las mujeres en la informática y los casos de éxito que hay en las empresas son prácticas que las mujeres creen que hacen falta, de esa manera se puede demostrar que al igual que en todas las otras profesiones existen mujeres quienes dominan en el campo y han sido capaces de desarrollarse en esta profesión.

## Anexos

Cuestionario:

Personal

1. ¿Cuál es su rango de edad?
  - a. 18-23
  - b. 24-30
  - c. 31 o más
  
2. ¿A qué edad empezó la carrera de Ingeniería Informática?
  
3. ¿Cuál es el grado académico que tiene?
  - a. Técnico
  - b. Bachillerato
  - c. Licenciatura
  - d. Maestría
  
4. ¿Se encuentra actualmente cursando estudios de informática?
  - a. Sí
  - b. No
  
5. ¿Actualmente trabaja en un puesto relacionado con informática?
  - a. Sí
  - b. No

Influencia

6. Por favor conteste Sí o No

	Sí	No
¿Recibió algún curso o materia de computación/informática en la secundaria?		
¿Tuvo apoyo de sus familiares para iniciar el estudio de informática?		

7. ¿Cuáles fueron los motivos por lo que estudió o se inició en el mundo de la informática?
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
  - c. \_\_\_\_\_
  - d. \_\_\_\_\_

8. ¿Considera que existe un ambiente difícil para las mujeres en las carreras de informática?

- a. Sí
- b. No

9. Indique el grado en el que la elección de la carrera de Informática por parte de las mujeres se ve afectado por los siguientes factores:

Factor	Bajo	Medio	Alto
Apoyo familiar			
Imagen machista de la informática			
Habilidad para la programación			
Imagen "geek" de la informática			
Horarios laborales más largos			
Habilidad con las computadoras			
Otro			

10. ¿En su opinión cuáles factores o buenas prácticas considera podrían ayudar a mejorar la percepción de la carrera informática en las mujeres?

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_

## Bibliography

- Abbate, J. (2012). *Recoding Gender: Women's Changing Participation in Computing*.
- Burke, R., & Mattis, M. (2007). *Women and Minorities in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*.
- Cea D'Ancona, M. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*.
- Clegg, S., & Trayhurn, D. (2000). Gender and Computing: not the same old problem. *British Educational Research Journal*.
- Cox, A. (2009). Visual representations of gender and computing in consumer and professional magazines.
- Craig, A. (2006). Girls not choosing computing: Causes and effects.
- do Carmo Nicoletti, M. (2009). To Attract Women to Computer Science, Stress Love of Learning. *Communications of the ACM*.
- Faulker, W. (2011). GENDER (IN)AUTHENTICITY, BELONGING AND IDENTITY WORK IN ENGINEERING. *Brussels Economic Review*.
- Fedorowicz, J., Vilovsky, S., & Golibersuch, A. (2010). Gender Differences in Teenagers' Elective Use of Computer Technology. *Communications of AIS*.
- Harris, N., Cushman, P., Kruck, S., & Anderson, R. (2010). TECHNOLOGY MAJORS: WHY ARE WOMEN ABSENT?
- Herrera, J. (2008). *Investigación Cuantitativa*.
- Ihsen, S. (2005). Special Gender Studies for Engineering? *European Journal of Engineering Education*.
- Jenson, J., & Rose, C. (2003). Women@Work: Listening to Gendered Relations of Power in Teachers' Talk about New Technologies.
- McIlwee, J., & Robinson, J. G. (1992). *Women in Engineering: Gender, Power, and Workplace Culture*. New York.
- National Science Foundation. (2009). *New Formulas For America's Workforce Girls In Science And Engineering*.
- Panteli, N., Stack, J., & Ramsay, H. (2001). Gendered patterns in computing work in the late 1990s.
- Powell, A., Bagilhole, B., & Dainty, A. (2009). How Women Engineers Do and Undo Gender: Consequences for Gender Equality. *Gender, Work & Organization*.

Smyth, E. (2005). Gender differentiation and early labour market integration across Europe. *European Societies*.