



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TÍTULO:**

**Evaluación del estado de uso de las plataformas de  
crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil y desarrollo de una  
plataforma de crowdsourcing orientada a las Pymes**

**AUTOR:**

**Ramírez Castro, Héctor David**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TUTOR:**

**Ing. González Soriano, Franklin Javier, Mgs**

**Guayaquil, Ecuador**

**21 de septiembre de 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Ramírez Castro, Héctor David** como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**.

**TUTOR**

---

**Ing. González Soriano, Franklin Javier, Mgs**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

**Ing. Guerrero Yépez, Beatriz del Pilar, Mgs**

**Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2016**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Ramírez Castro, Héctor David**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Evaluación del estado de uso de las plataformas de crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil y desarrollo de una plataforma de crowdsourcing orientada a las Pymes** previo a la obtención del Título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

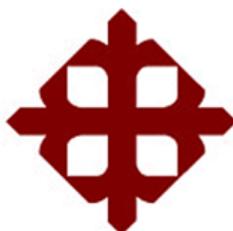
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2016**

**EL AUTOR**

---

**Ramírez Castro, Héctor David**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Ramírez Castro, Héctor David**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Evaluación del estado de uso de las plataformas de crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil y desarrollo de una plataforma de crowdsourcing orientada a las Pymes**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2016**

**EL AUTOR:**

---

**Ramírez Castro, Héctor David**

## REPORTE URKUND

← → ↻ <https://secure.orkund.com/view/21023511-128396-424595#FcyxDslwDIThd8lsodiOnbqvghhQBagDXToi3p2f4aTk7pM>

Aplicaciones Publicar un libro Internexo Banco The Vamps - Sto Reservas Online Inicio0

**URKUND**

**Documento** [titulación-HRamirez \(7\).docx](#) (D21332330)

**Presentado** 2016-08-07 22:53 (-05:00)

**Presentado por** franklin.gonzalez@cu.ucsg.edu.ec

**Recibido** franklin.gonzalez.ucsg@analysis.orkund.com

**Mensaje** TESIS HECTOR RAMIREZ [Mostrar el mensaje completo](#)

3% de esta aprox. 57 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 11 fuentes.

PDF ↻ 🔍 ⏪ ⏩ ⏴ ⏵

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por ser el centro de estudios que me permitió estudiar la carrera universitaria que he culminado.

A la Facultad de Ingeniería y a la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, por cuanto fue mi segundo hogar mientras cursaba mis estudios universitarios.

A los docentes de la carrera, porque de ellos he aprendido los conocimientos que he puesto en práctica y que me servirán para mi futura vida profesional.

Al personal administrativo y demás personas que forman parte de la Facultad, porque fueron ellos quienes compartieron los momentos buenos y malos que se sucedieron durante mis estudios.

A todos ellos, muchas gracias.

**Ramírez Castro, Héctor David**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación, producto de mi denotado esfuerzo para su culminación, está dedicado en primer lugar a Dios, porque es quien guía y orienta mi camino, conduciéndome por el sendero del bien para llegar al destino que él me tiene preparado.

Para mis padres, porque son ellos los que me han dado su apoyo incondicional durante toda mi carrera universitaria y culminarla consiguiendo el ansiado título de Ingeniero en Sistemas Computacionales.

Para mis hermanos, por el ánimo que me infundieron para seguir adelante en esta dura lucha de estudiar una carrera universitaria.

Para todos ellos, mi dedicatoria especial.

**Ramírez Castro, Héctor David**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Ing. Franklin Javier, González Soriano, Mgs**  
PROFESOR TUTOR

---

**Ing. Beatriz del Pilar, Guerrero Yépez, Mgs**  
DIRECTORA DE CARRERA

---

**Lcda. Ruth Mariela, Zambrano Saltos, Mgs**  
COORDINADOR DEL ÁREA

---

**Ing. Jorge Salvador, Pesantes Méndez, Mgs**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**CALIFICACION**

---

**Ing. Franklin Javier, González Soriano, Mgs**  
PROFESOR TUTOR

---

**Ing. Beatriz del Pilar, Guerrero Yépez, Mgs**  
DIRECTORA DE CARRERA

---

**Lcda. Ruth Mariela, Zambrano Saltos, Mgs**  
COORDINADOR DEL ÁREA

---

**Ing. Jorge Salvador, Pesantes Méndez, Mgs**  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	18
CAPITULO I: FUNDAMENTOS CONCEPTUALES .....	22
1.1    Las PYMES .....	22
1.1.1    Concepto.....	22
1.1.2    Características .....	22
1.1.3    Clasificación .....	23
1.1.4    Datos estadísticos sobre las Pymes en el Ecuador.....	23
1.1.5    División por sectores.....	27
1.1.5.1    Estadísticas del uso de internet por parte de las PYMES..	27
1.2    Crowdsourcing.....	29
1.2.1    Concepto.....	30
1.2.2    Características de las actividades de Crowdsourcing .....	31
1.2.3    Clasificación .....	33
1.    Predicción de mercados .....	33
2.    Crowdcasting (Competición).....	33
3.    Crowdstorming (Tormenta de ideas online).....	33
1.2.4    Algunas Plataformas más usadas: Starbucks, Kickstarter .....	34
1.3    Plataformas web .....	34
1.3.1    Concepto.....	34
1.3.2    Características .....	35
1.3.3    Arquitectura.....	36

1.3.4	Tipos .....	37
CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....		40
2.1	Tipo de investigación .....	40
2.2	Enfoque metodológico .....	41
2.3	Población y muestra .....	42
2.3.1	Tipo de muestreo .....	42
2.4	Técnicas de recolección de datos, instrumentos de medición .....	45
2.5	Procesamiento de la información y análisis de resultados.....	46
2.5.1	Análisis de resultados de las encuestas.....	46
2.5.1.1	Conclusiones a encuestas realizadas a usuarios conectados a la red en Guayaquil para determinar el nivel de conocimiento y uso de las plataformas de Crowdsourcing .....	47
2.5.1.2	Conclusiones a encuestas realizadas a propietarios de las PYMES en Guayaquil para determinar el nivel de conocimiento y uso de plataformas Crowdsourcing.....	47
2.5.2	Análisis de resultados de la entrevista a administradores de las PYMES de Guayaquil.....	48
CAPITULO III: PROPUESTA TECNOLÓGICA .....		49
3.1	Análisis de requerimientos.....	49
3.1.1	Personal involucrado en el proyecto .....	50
3.1.2	Perspectiva del producto .....	50
3.1.3	Funcionalidad del producto .....	51
3.1.4	Características de los usuarios .....	52
3.1.5	Evolución previsible del software .....	52
3.1.6	Requerimientos específicos .....	53
3.2	Diagramas de Casos de Uso .....	55
3.3	Diagrama de Base de Datos.....	66
3.4	Arquitectura de la aplicación.....	67
3.5	Análisis de factibilidad económica .....	68

3.5.1 Flujo de caja proyectado .....	69
CONCLUSIONES .....	70
RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	75
Anexo 1: Formato de encuesta a usuarios conectados a la red .....	75
Anexo 2: Tabulación de resultados.....	77
Anexo 3: Formato de encuesta administrador PYME .....	86
Anexo 4: Tabulación de resultados.....	88
Anexo 5: Entrevista administradores PYMES.....	97
Anexo 6: Resultados de las entrevistas .....	99
Anexo 7: Diccionario de datos .....	103
Anexo 8: Manual de instalación del software.....	109
Anexo 9: Manual de usuario .....	134

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipos de Crowdsourcing .....	33
Tabla 2: Tipos de estudio.....	40
Tabla 3: Estudios descriptivos .....	41
Tabla 4: Tipos de muestreo .....	43
Tabla 5: Cuentas y usuarios del servicio de acceso a internet .....	44
Tabla 6: Perspectiva del proyecto.....	51
Tabla 7: Funcionalidad de la plataforma de Crowdsourcing .....	51
Tabla 8: Tipos de usuarios para la aplicación.....	52
Tabla 9: Requisitos específicos-Administrador .....	53
Tabla 10: Requisitos específicos-Cliente .....	54
Tabla 11: Caso de Uso: Ingresar a la plataforma web .....	56
Tabla 12: Caso de Uso: Crear cuenta de Administrador.....	57
Tabla 13: Caso de Uso: Crear cuenta de usuario .....	58
Tabla 14: Caso de Uso: Crear concursos .....	59
Tabla 15: Caso de Uso: Crear propuesta sobre concursos organizados por empresa.....	60
Tabla 16: Caso de Uso: Realizar seguimiento a las propuestas.....	61
Tabla 17: Caso de uso: Realizar comentarios de los concursos.....	62
Tabla 18: Caso de uso: Realizar comentarios a las propuestas .....	63
Tabla 19: Caso de uso: Consultar evaluación y ranking de propuestas .....	64
Tabla 20: Consultar resultado de las propuestas.....	65
Tabla 21: Factibilidad económica Desarrollador .....	68
Tabla 22: Factibilidad económica Administradores PYMES .....	69
Tabla 23: Flujo de caja proyectado .....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Principales sectores de la actividad económica.....	24
Figura 2: Sector Agropecuario .....	24
Figura 3: Sector Manufacturero .....	25
Figura 4: Sector Comercio .....	26
Figura 5: Sector Servicios.....	26
Figura 6: Uso del internet en las PYMES.....	28
Figura 7: Características de las actividades Crowdsourcing.....	32
Figura 8: Modelo de 3 capas .....	36
Figura 9: Identificación de nueva opción para la plataforma de Crowdsourcing .....	53
Figura 10: Diagrama de Casos de Uso.....	55
Figura 11: Modelo entidad-relación.....	66
Figura 12: Arquitectura de la solución propuesta.....	67

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Formato de encuesta a usuarios conectados a la red .....	75
Anexo 2: Tabulación de resultados.....	77
Anexo 3: Formato de encuesta administrador PYME .....	86
Anexo 4: Tabulación de resultados.....	88
Anexo 5: Entrevista administradores PYMES.....	97
Anexo 6: Resultados de las entrevistas .....	99
Anexo 7: Diccionario de datos .....	103
Anexo 8: Manual de instalación del software .....	109
Anexo 9: Manual de usuario .....	134

## RESUMEN

Para la promoción de bienes o servicios que las PYMES de Guayaquil realizan, utilizan la información que publican en páginas web o redes sociales, a través de las cuales los usuarios de la red acceden para la revisión de información que les interesa. Este tipo de marketing limita las posibilidades de crecimiento y deben buscar nuevas alternativas que permitan mantener el posicionamiento en la mente de los consumidores. Una de estas alternativas de gran aceptación a nivel mundial es el Crowdsourcing, plataforma web que permite la externalización de los problemas de una empresa hacia la comunidad de usuarios para que sean resueltos. Por esto se planteó el desarrollo de una plataforma de Crowdsourcing orientada a las Pymes y, para cumplirlo, se requirió la evaluación del estado de uso de dichas plataformas en Guayaquil y desarrollar una, orientada a las PYMES. El levantamiento de la información determinó que este modelo de negocio no es conocido en la ciudad, pero que existe la disposición de empresarios y usuarios de que exista una página de este tipo para la participación conjunta en la solución de problemas, mejoramiento de productos y aumento de ventas. Finalmente, se concluye como factible el desarrollo de esta plataforma para uso de las empresas con la finalidad de adoptar nuevas formas de negocio para un mejoramiento de la empresa y aumento de ventas.

**PALABRAS CLAVES:** CROWDSOURCING; PLATAFORMA WEB; PYMES; ARQUITECTURA WEB; LENGUAJE DE DESARROLLO; ESTUDIO DESCRIPTIVO

## **ABSTRACT**

For the promotion of goods or services made SMEs in Guayaquil, they use the information published on websites or social networks, through which users access the network for reviewing information that interests them. This type of marketing limits the possibilities of growth and should seek new alternatives to maintain the positioning in the minds of consumers. One of these alternatives widely accepted worldwide is Crowdsourcing, web platform that allows outsourcing company problems to the user community to be resolved. Thus it arose the development of a platform Crowdsourcing oriented SMEs and to comply, assessing the status of use of such platforms in Guayaquil was required and develop oriented SMEs. The lifting of the information determined that this business model is not known in the city, but there is a willingness of businessmen and users that there is a page of this type for joint participation in solving problems, improving products and increasing sales. Finally, it is concluded as feasible development of this platform for use by companies in order to adopt new ways of business for an improvement of the company and increase sales

**KEYWORDS:** CROWDSOURCING; WEB PLATFORM; PYMES; WEB ARCHITECTURE; DEVELOPMENT LANGUAGE; DESCRIPTIVE STUDY

## INTRODUCCIÓN

En muchas ocasiones, las empresas pequeñas y medianas pasan por alto la opinión que sus clientes emiten sobre algún producto o servicio que, a su parecer, debe mejorarse para beneficio de marca a la cual representan; no se valora realmente el interés que los usuarios tienen en que la empresa se renueve constantemente con la innovación de lo que ofrecen al público. Es común entre las empresas no utilizar el abanico de estrategias de la cambiante tecnología existente en la actualidad a través de la red de comunicación; los medios de vinculación con el cliente están al alcance de las empresas, pero estos valiosos recursos no llegan al cliente, debido a la poca o nula atención que éstas le brindan, quizás por desconocimiento de sus beneficios o por desconfianza en su utilización.

En el Ecuador, no se tiene un conocimiento claro de la aplicación del concepto de Crowdsourcing, a pesar de que en otros países de mayor desarrollo se ha constituido en una poderosa y valiosa herramienta para empoderar al cliente y motivar a que éste se involucre, de mejor forma, en determinados aspectos en cuanto a desarrollo de nuevos productos y/o servicios en las empresas. Los canales de comunicación que han abierto las empresas son los medios de comunicación directa con el cliente, para receptar e intercambiar opiniones, ideas o comentarios sobre determinado producto o servicio que, se sugiere, sea mejorado o innovado, por lo que se puede colegir que las ventajas de la red de comunicación puede constituirse en un instrumento de ayuda a las empresas para conectarse con sus clientes y poder encontrar beneficios de las opiniones de sus clientes, al ser el medio que se encuentra disponible gratuitamente y al cual se encuentran conectados.

El Crowdsourcing permite la comunicación a través de la web y el contacto con una multitud de personas con conocimientos que pueden convertirlos en un producto o servicio; las ideas transformadoras de los usuarios pueden ser de gran utilidad a las empresas que lo solicitan para la fidelización de la misma en la mente de los clientes. La necesidad de las empresas de mantenerse siempre dentro de la preferencia de los consumidores, se ha convertido en una constante preocupación, ya que son aquellos los que deciden si es beneficioso mantenerse fieles en la empresa a la que acuden.

Son pocas las empresas que hacen o han hecho Crowdsourcing en el país y hay que tomar en cuenta que la generación de nuevas ideas para la solución de problemas puede encontrarse en el grupo de personas que circula en la red y que podrían ser beneficiosas al permitirles participar a través de concursos o convocatorias a que presenten sus propuestas y puedan ayudar en el proceso de mejora que tanto busca la empresa para transformarse.

Dentro del sector de las Empresas PYMES existe un número importante de clientes que repiten frecuentemente sus compras en las mismas, teniendo que sujetarse a las propuestas fijas que estos establecimientos tienen; es decir, que no existe la posibilidad de que el cliente pueda sugerir de manera directa el desarrollo o creación de un nuevo producto. Esto denota que las empresas grandes han sido las que han venido utilizando las plataformas de Crowdsourcing con diferentes fines; poco ha sido el desarrollo del uso de este concepto en las PYMES. Esto se debe a la falta de conocimiento del término y también al pensamiento erróneo de que el aplicar esta tecnología podría resultar oneroso.

Por las causas antes expuestas es que el presente documento plantea la posibilidad de desarrollar una plataforma de Crowdsourcing aplicada al sector de las PYMES, para que a través de la misma, los consumidores de una determinada marca puedan participar de un proceso creativo que aporte valor a esta.

Con el propósito de determinar el enfoque del proyecto, es necesario el **planteamiento del problema** a través de las siguientes preguntas:

¿Las empresas PYMES de Guayaquil estarían dispuestas a usar el modelo de Crowdsourcing donde se involucre a sus clientes en la generación de nuevas propuestas o alternativas de negocio o ideas?

¿La plataforma de Crowdsourcing ofrecerá un conjunto de beneficios a las empresas PYMES de la ciudad de Guayaquil orientados a mejorar las relaciones con sus clientes y a la obtención de nuevas ideas para el desarrollo de productos nuevos?

Como **hipótesis**, se plantea la siguiente: El desarrollo de una plataforma de Crowdsourcing para las PYMES de la ciudad de Guayaquil promoverá la participación activa de los clientes de una empresa en la generación de nuevas ideas para el desarrollo de productos y/o servicios.

Como **variable dependiente** de la investigación se menciona: La participación de los usuarios en la generación de nuevas ideas de negocios y desarrollo de productos. La **variable independiente** se refiere a La plataforma de Crowdsourcing.

Para llegar a la consecución del proyecto, se plantea como **objetivo general** *Evaluar el estado de uso de las plataformas de Crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil y plantear el desarrollo de una plataforma de Crowdsourcing orientado a las PYMES.* Apoyan a este objetivo los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar el estado actual de conocimiento de las plataformas de Crowdsourcing en las PYMES de la ciudad de Guayaquil
- Desarrollar el modelo conceptual y lógico que servirá como base para el desarrollo posterior de la aplicación
- Desarrollar la plataforma web que implemente los conceptos básicos de Crowdsourcing

Como **justificación** del proyecto, es necesario señalar que en el Ecuador, son pocas las empresas que utilizan las estrategias de Crowdsourcing, aunque las que lo llevan a cabo, podrían no saber lo que están haciendo; en estas normalmente se evidencia una falta de base conceptual sobre el verdadero beneficio que podrían obtener del mismo. Lo anterior significa que en Ecuador no existe aún una cultura vinculada a esta nueva modalidad del marketing y hace falta que las empresas confíen en los efectos positivos que podrían conseguirse con la colaboración conjunta entre el cliente y la empresa.

Para organizar el tema se ha dividido el documento en tres capítulos. El capítulo I se refiere a la fundamentación conceptual o marco teórico en donde se explica el significado de Crowdsourcing, sus características y clasificación; además, los conceptos inherentes al uso y estructura de las plataformas web.

El capítulo II explica la metodología de la investigación que se utilizó para llevar a cabo las diferentes etapas de este estudio que abarcan desde la recolección de los datos, la aplicación de los instrumentos respectivos, el procesamiento estadístico de la información y mostrar el análisis de la información obtenida en función de los datos estadísticos procesados en la etapa anterior. El capítulo III muestra la propuesta de desarrollo de la plataforma de Crowdsourcing con su orientación a las

PYMES, detallando los aspectos técnicos y las herramientas usadas tanto para el análisis como para la programación e implementación de la misma.

El trabajo finaliza con la formulación de las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó luego de haber realizado el proyecto.

# **CAPITULO I: FUNDAMENTOS CONCEPTUALES**

## **1.1 Las PYMES**

### **1.1.1 Concepto**

Se conoce con el nombre de PYMES al “conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas” (Morales, 2012).

Urbano & Toledano (2008) consideran que las PYMES se definen en función de: (a) número de empleados, (b) volumen anual del negocio, y (c) balance anual.

De acuerdo a este concepto, se puede definir por PYME aquella empresa o emprendimiento, integrada por todo un conjunto de recursos (materiales, financieros, humanos), que se constituyen como parte importante en la activación de la economía de un país y que realizan diversas actividades económicas, promoviendo el trabajo, mano de obra y materia prima nacional.

### **1.1.2 Características**

Las PYMES, al representar empresas que se encuentran en desarrollo, tienen como características, entre otras, las siguientes, de acuerdo a lo que manifiestan Cleri (2007, págs. 41-44) y Morales (2012): (a) son generadoras de trabajo y riqueza, (b) como activan la economía de un país, se minimizan toda serie de problemas sociales y económicos, dentro de un contexto de gobernabilidad positiva, (c) son flexibles, debido a su pequeña organización, (d) tienen carácter pionero, porque inyectan en la sociedad nuevas ideas a través de emprendimientos y dinamizan la economía de regiones deprimidas. Facilitan el equilibrio de las regiones de un país, (e) sus costos de inversión son menores, (f) son el sector de la economía que hace uso, en su mayoría, de producto nacional, (g) contribuyen con la productividad global de un país

Según Cleri (2007) se expresa que las debilidades que una PYME presenta son: (a) volatilidad, (b) bajo volumen de producción, (c) retraso tecnológico, (d) producción excesivamente diversificada, y (d) limitado acceso al financiamiento.

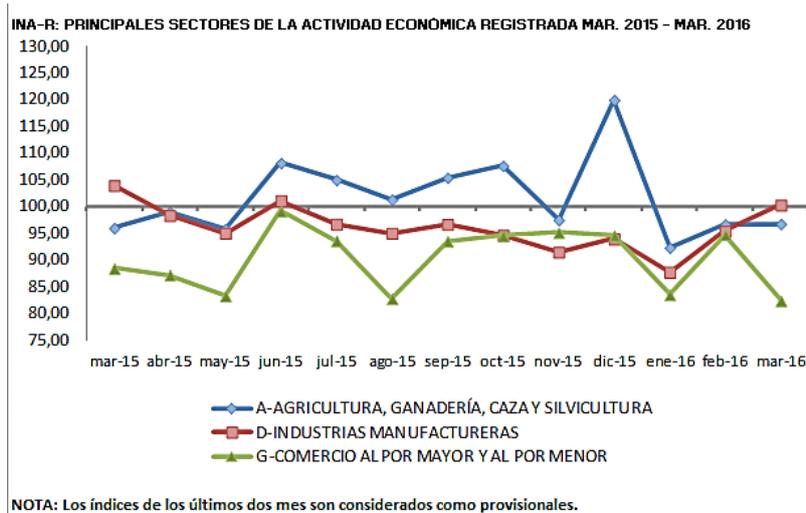
Las debilidades de las PYMES que se anotan en el párrafo anterior, demuestran que este tipo de empresas, a pesar de ser parte importante en la economía de un país, generan trabajo y riqueza ya que aportan con nuevas ideas para producir bienes y/o servicios, son entidades que representan riesgo. En la mayoría de los casos, son emprendimientos familiares, en donde la distribución de funciones es jerárquica y autoritaria, inclinando la comunicación únicamente hacia los socios principales que no siempre son personas idóneas para manejar un negocio. Como se mencionó, una PYME es una empresa pequeña o mediana, en la cual no siempre la inversión se encuentra adecuadamente orientada o es limitada, ni el crecimiento ha sido planificado y adaptado a la realidad empresarial, por lo que la falta de estrategias para mantenerla operativa la convierte en volátil y sensible en el competitivo mercado comercial en donde incluso puede desaparecer.

### **1.1.3 Clasificación**

Según el tipo de actividad económica, y de acuerdo a los datos del SRI estas se clasifican en: (a) comercio al por mayor y menor, (b) agricultura, silvicultura y pesca, (c) industrias manufactureras, (d) construcción, (e) transporte, almacenamiento, y comunicaciones, (f) bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas, y (g) servicios comunales, sociales y personales.

### **1.1.4 Datos estadísticos sobre las Pymes en el Ecuador**

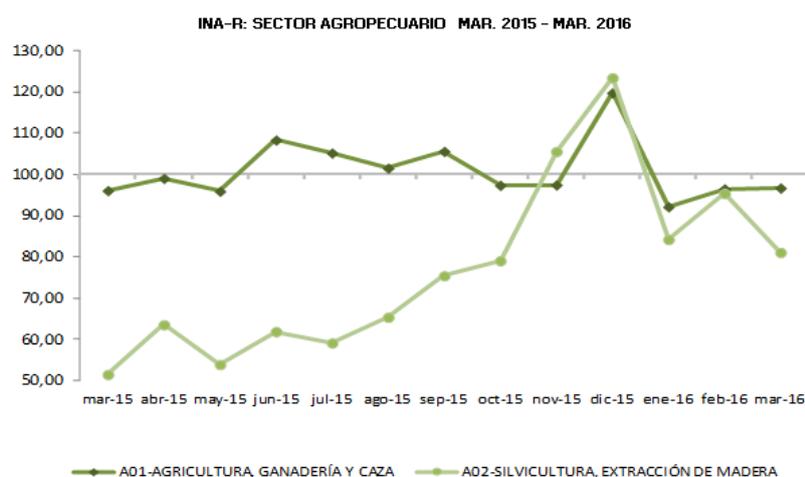
De acuerdo a información proporcionada por el INEC (2016), se presentan a continuación estadísticas de las principales actividades económicas en el Ecuador, registradas en el período marzo 2015-marzo 2016, tomando en cuenta el Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R), que es el que “mide el desempeño económico-fiscal de los sectores productivos de la economía nacional, a través del tiempo (...) caracterizando a cada mes (...) en términos de su crecimiento histórico promedio y del comportamiento medio de los últimos doce meses anteriores al de referencia”. En la figura 1 se muestran los principales sectores de la actividad económica; las estadísticas por sectores se las puede visualizar en las figuras 2, 3, 4 y 5.



**Figura 1: Principales sectores de la actividad económica**

**Nota Fuente:** Adaptado de INEC. Índices de la actividad económica (2016)

En la figura 1 se aprecia que el sector económico cuya actividad económica es la agricultura, ganadería, caza y silvicultura es el de mayor auge en el país. Se puede visualizar que en el estudio realizado, el mayor despunte lo ha tenido en el mes de diciembre de 2015, con ligeras bajas hacia marzo de 2016. El sector de las industrias manufactureras se encuentra por debajo del agrícola, que ha tenido su máximo apogeo en el mes de junio de 2015, y por último, se encuentra el comercio al por mayor y menor, con un crecimiento en junio de 2015. Esto demuestra que la agricultura es la parte de la economía ecuatoriana que más aporta al desarrollo del país.

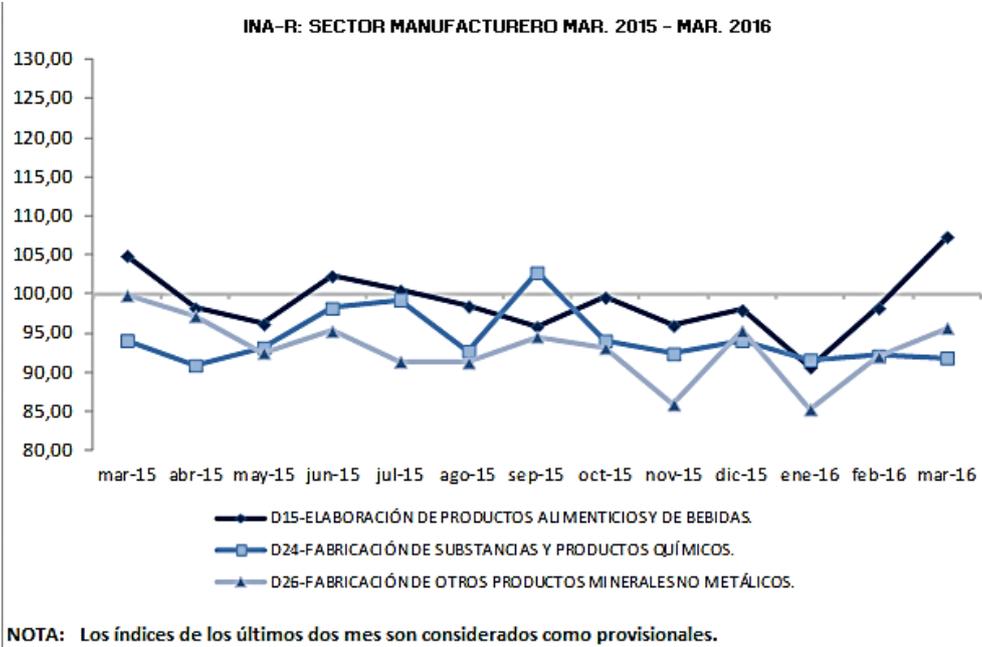


NOTA: Los índices de los últimos dos mes son considerados como provisionales.

**Figura 2: Sector Agropecuario**

**Nota Fuente:** Adaptado de: INEC. Índices de la actividad económica (2016)

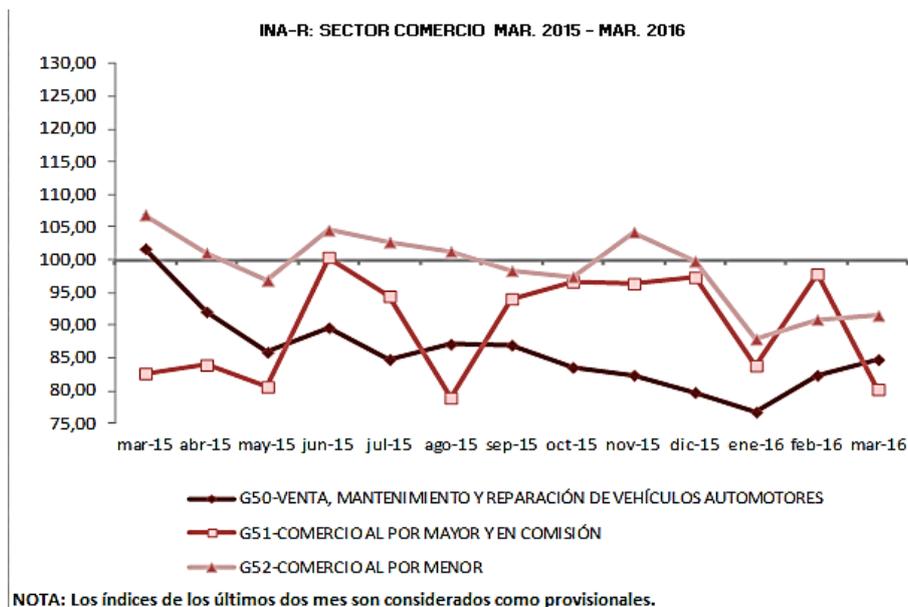
Al tomar en cuenta el análisis individual de los sectores de la economía del país, y como se vio en las estadísticas de la figura 1, este es el que más aporte proporciona. En la figura 2 se aprecia que esta actividad está dividida en agricultura, ganadería y caza, y en silvicultura, extracción de madera, las mismas que han tenido su mayor desempeño en el mes de diciembre de 2015, teniendo una baja en los meses de enero, febrero y marzo de 2016. Hay que considerar que la silvicultura, esto es cultivo y repoblación forestal, ha ido poco a poco elevando sus niveles de producción, si se toman en cuenta los valores referenciales del mes de marzo de 2015 hasta marzo de 2016.



**Figura 3: Sector Manufacturero**

**Nota Fuente:** Adaptado de INEC. Índices de la actividad económica (2016)

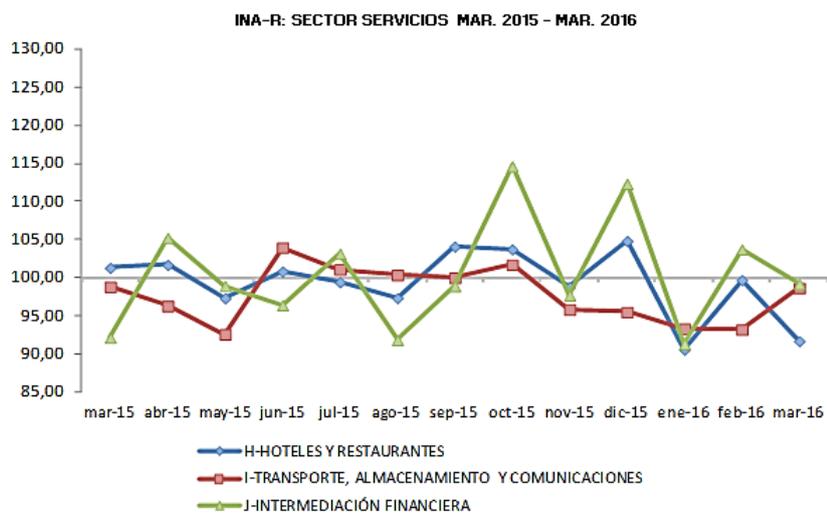
El sector manufacturero (figura 3) abarca 3 actividades: (a) elaboración de productos alimenticios y de bebidas, (b) fabricación de sustancias y productos químicos, y (c) fabricación de otros productos minerales no metálicos. De ellas, la actividad (a) es la que se encuentra en primera posición por su producción superior hasta marzo de 2016; las demás están por debajo, pero de forma general, las estadísticas señalan que su producción es constante, a pesar de algunos altibajos que se han provocado en el período comprendido entre marzo de 2015 a marzo de 2016.



**Figura 4: Sector Comercio**

**Nota Fuente:** Adaptado de INEC. Índices de la actividad económica (2016)

Por su parte, el comercio incluye algunas subactividades económicas inherentes a este sector, como se comprueba en la figura 4, y que son: (a) venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores, (b) comercio al por mayor y en comisión, y (c) comercio al por menor. Las estadísticas presentadas por el INEC (2016) señalan fluctuaciones en todas las actividades comerciales, aunque se puede apreciar la tendencia a la baja que se observa en la actividad (a), en donde el punto más alto se presentó en el mes de marzo de 2015 y el más bajo en enero de 2016.



**Figura 5: Sector Servicios**

**Nota Fuente:** Adaptado de INEC. Índices de la actividad económica (2016)

El sector servicios, cuya información estadística se presenta en la figura 5, también presenta tres subactividades: (a) hoteles y restaurantes, (b) transporte, almacenamiento y comunicaciones, y (c) intermediación financiera. Estas actividades propias del sector muestran fluctuaciones, señalándose que la opción (c) es la de mayor incertidumbre y cuyo punto menor se dio en marzo de 2015 y el mayor en octubre del mismo año, en tanto que las otras dos podría decirse que tratan de mantenerse dentro de cierto equilibrio.

### **1.1.5 División por sectores**

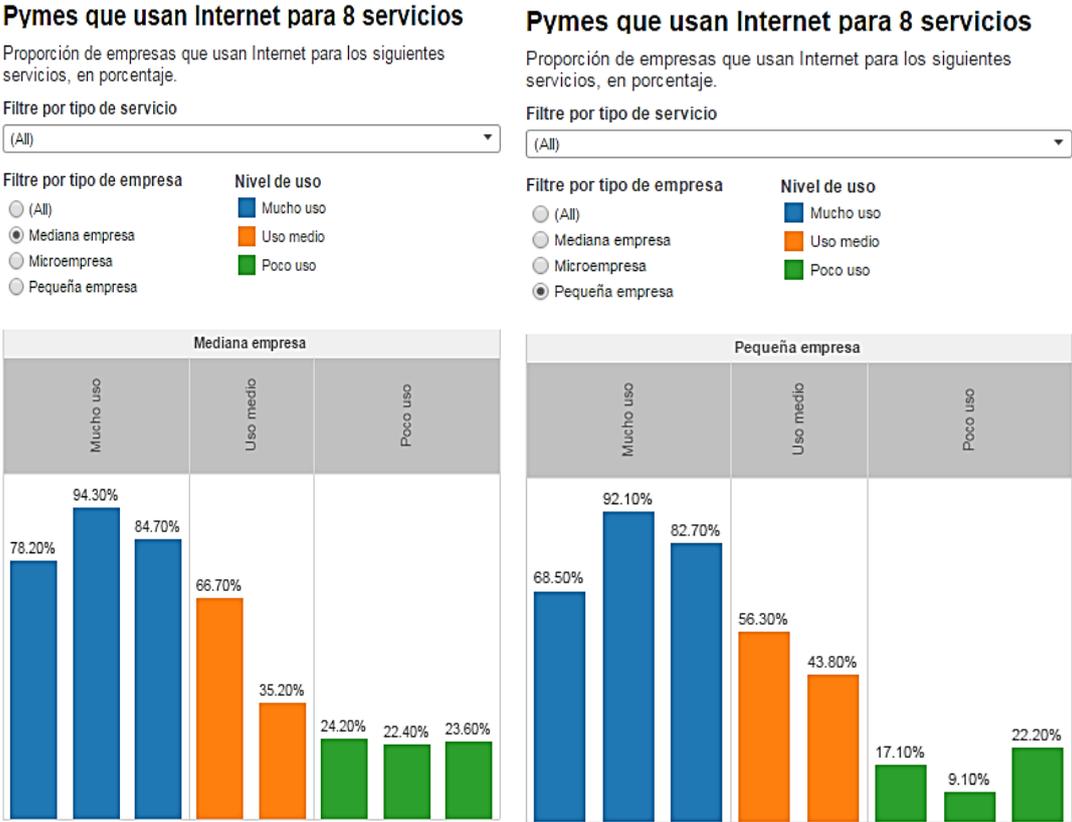
#### *1.1.5.1 Estadísticas del uso de internet por parte de las PYMES*

De acuerdo a información proporcionada por diario El Comercio (2015) se estima que, a pesar de que todavía no se da un real uso de la red de banda ancha de internet, existe un 68% de PYMES que utilizan equipos informáticos en sus actividades diarias, el 82% cuenta con el servicio de Internet y el 99% accede a la red de comunicaciones. Estos porcentajes son resultantes del poco o escaso tiempo que se ofrecen a las empresas para capacitar, contratar, realizar videoconferencias, proveer servicios o el contacto con organismos del estado. Esta información fue la conclusión de un estudio de mercado a 7.750 empresas divididas por el tipo de actividad que realizan (comercio, servicio, manufactura e información/comunicación), y tipo de establecimiento (microempresa, pequeña empresa y mediana empresa), que se presenta en el anexo 2 (El Comercio, 2015).

Cabe mencionarse que los los servicios utilizados son: (a) banca electrónica/servicios financieros, (b) capacitación de personal, (c) contratación interna o externa, (d) enviar o recibir correo electrónico, (e) interacción con organizaciones gubernamentales, (f) obtener información de bienes y servicios, (g) proveer servicios a clientes, y (h) uso videoconferencias.

La figura 6 presenta los resultados obtenidos de la medición que se realizó en el año 2013 bajo los parámetros citados en el anterior párrafo, y cuyos resultados se presentan por tipo de empresa. Para la mediana empresa: mucho uso (a) 78,20%, (b) 94,50 %, (c) 84,70%, uso medio (d) 66,70%, (e) 35,20%, poco uso (f) 24,20%, (g) 22,40%, y (h) 23,60%.

Para la pequeña empresa: mucho uso (a) 68,50%, (b) 90,10 %, (c) 82,70%, uso medio (d) 56,30%, (e) 43,80%, poco uso (f) 17,10%, (g) 9,10%, y (h) 22,20%. Tanto para la mediana como para la pequeña empresa se puede concluir que la utilización del internet tiene similar porcentaje de utilización, según el uso que le otorguen al internet, existiendo ligeras variaciones, que se pudieran considerar no significativas.



**Figura 6: Uso del internet en las PYMES**

**Nota Fuente:** Adaptado de: Diario El Comercio (2015). Resultados de una medición de indicadores a través de una investigación de mercado aplicada a establecimientos segmentados por tipo de actividad y tipo de establecimiento. Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones enero del 2014, Encuesta realizada en el 2013

El estudio, que se realizó en 11 ciudades ecuatorianas en enero de 2014, señalan que el uso de la red en los distintos tipos de empresas o establecimientos comerciales lo utilizan en su mayoría “para fines administrativos: enviar o recibir correos (99,1%) y obtener información de bienes y servicios (80,6%)”. Las consultas de la “banca en línea (uso de servicios financieros), su utilización en la mediana y pequeña empresa es amplia, en el 78,2% y 68,5%, respectivamente” (El Comercio, 2015).

La misma fuente (El Comercio, 2015) señala que el suministro de servicios a través de la red se encuentra en nivel medio: pequeña empresa (43,8%) y mediana (35,2%). En lo relacionado con las transacciones de compra en línea, en el Ecuador no existe aún la confianza de realizarlas, pero conforme transcurre el tiempo, el ecuatoriano va confiando en ese tipo de comercio; también se señala en el estudio que “en cuanto a la presencia de las PYMES en la web, el tema es marginal; apenas la mitad de medianas empresas cuentan con una página institucional electrónica”, encontrándose que solo un 22,8% de las pequeñas empresas tienen presencia en la web.

El estudio también señala que “menos del 1,1% dispone de banda ancha móvil, (...). Con ello, las pymes no tienen acceso a aplicaciones móviles para aumentar su productividad o comercio. El 99% accede a través de banda ancha fija” (El Comercio, 2015) (ver anexo 2).

De lo que se puede apreciar del estudio realizado, se concluye que en el Ecuador, a pesar de que las empresas cuentan con la tecnología necesaria y que en ciertas ocasiones está a su alcance de manera gratuita (difusión a través de redes sociales), son pocas las que se preocupan por mantener su presencia en la red para poner a disposición de consumidores y usuarios la gama de productos de la marca a la que representan, considerándose esto como un limitante de mercadeo, sin tomar en consideración que la red es una de las nuevas opciones que se presentan a la hora de anunciar un producto o servicio para ganar cartera de potenciales clientes.

## **1.2 Crowdsourcing**

El advenimiento de la web 2.0 permitió la aparición del Crowdsourcing, que es la forma en que una empresa puede encontrar soluciones a sus problemas o necesidades, mediante convocatorias abiertas para que sea la red de usuarios, clientes o público en general la que se involucre en esta, a través del planteamiento de ideas innovadoras. Mediante esta nueva modalidad de solución de problemas, gran cantidad de empresas se han visto beneficiadas, ayudando también a quienes pueden colaborar con ellas (Emprendedores, 2011).

Se conoce que, a nivel mundial, el Crowdsourcing está ganando terreno en las empresas, por lo que es importante tener presente que Ecuador es un país que debe

empezar a ser parte de esta nueva tendencia de negocio y abrir la comunicación hacia todos los internautas que deseen colaborar en la solución de los problemas de las empresas y estar a la par de las demás empresas que tienen definidas sus prioridades en cuanto a mantenerse dentro del cambiante mercado de prestación de bienes y servicios.

Es importante señalar que, a pesar de no estar difundida esta modalidad abierta de solicitar la colaboración de la comunidad, en el Ecuador existen algunos ejemplos de Crowdsourcing: (a) El proyecto Yasuní ITT, (b) Revista de historietas Lesparragusanada y (c) Publicidad para Tadoo Adventure Gear (Korntheuer, 2015), por lo que realizar un estudio de la aplicación de esta modalidad de negocio en el contexto de la ciudad de Guayaquil es de mucha importancia para poder plantear una solución informática que ayude a las empresas que no conocen el Crowdsourcing o que aún no tienen confianza en sus beneficios, para que puedan actualizarse y empezar a aplicar este concepto.

Es así que la colaboración en conjunto de empresas y usuarios ha conseguido lo que por cada parte se necesita, convirtiendo al Crowdsourcing en una forma de negocio que ha sido aceptado y que poco a poco se ha convertido en un modelo de confianza para las empresas.

### **1.2.1 Concepto**

El surgimiento de las nuevas tecnologías web 2.0 han sido el medio a través del cual se ha dado paso al nuevo concepto de modelo de negocio, como lo es el Crowdsourcing, el mismo que se está difundiendo a nivel mundial como “un método innovador de generación de conocimiento y realización de tareas o iniciativas a tener en consideración por administradores, empresas, organizaciones y ciudadanía” (Pardo, 2013, pág. 12) y ha permitido, en ciertos casos, cambiar la manera de poner en marcha distintos tipos de negocios.

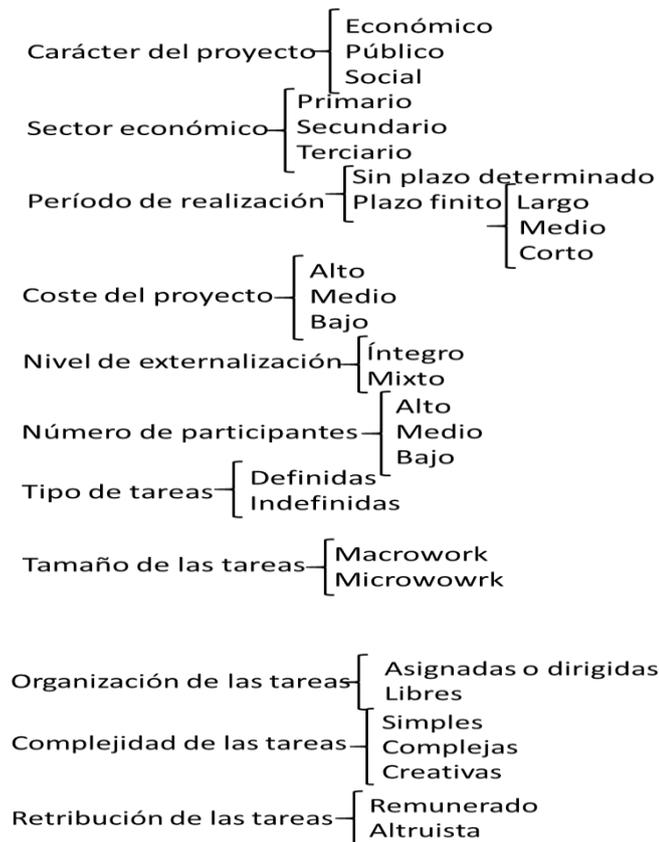
Según lo manifiesta Howe (2006) el “Crowdsourcing (crowd, multitud + outsourcing) consiste en tomar una tarea que normalmente es llevada a cabo por un agente designado (empleado, contratista, etc.) y ponerla en manos de una multitud no definida de personas”. Este modelo de negocio ofrece la posibilidad de que los clientes o usuarios de las empresas, que constituyen “el poder de la multitud realice

lo que antes era de entero dominio de los expertos” (Howe, 2006). Dicho de otra manera, el Crowdsourcing se sustenta en adoptar los principios en que se fundamenta el código libre y los utiliza dentro de todo el ámbito comercial. Concursos como ‘Haznos un sabor’ de Lays en 2013, Desafío +60 y la creación de la botella Heineken para el futuro son algunos de los ejemplos de la utilización del Crowdsourcing por parte de grandes empresas con el objetivo de solicitar la participación de los consumidores en el proceso de desarrollo de nuevas ideas.

La aplicabilidad del Crowdsourcing se puede dar de muchas formas para resolver necesidades diversas de la empresa: desde aplicaciones en el arte, plataformas de financiamiento o voto para la colectividad, planes de organización y filtración de contenidos, proyectos sustentados en conocimientos del conjunto de internautas que resuelven problemas. Dentro de las empresas y en cualquier tipo de organización, el uso del Crowdsourcing permite la externalización de sus tareas para conseguir que sus objetivos se consumen con mayor eficiencia, rapidez y con ahorro de recursos; además, la realización de campañas para marketing de productos, financiamiento de actividades o proyectos, recibir cualquier tipo de información, pueden concretarse con el Crowdsourcing. Navegantes de la red autónomos, personas que realizan trabajos independientes, son los usuarios que mayormente utilizan esta plataforma para sus tareas (InfoCrowdsourcing, 2013).

### **1.2.2 Características de las actividades de Crowdsourcing**

De acuerdo al tipo de proyecto de Crowdsourcing, se pueden mencionar algunas de sus características, las que se pueden apreciar en la figura 7:



**Figura 7: Características de las actividades Crowdsourcing**

**Nota Fuente:** Adaptado de Rubio Díaz (2014). *Caracterización y clasificación de proyectos colaborativos* (pág. 49). Universidad de Oviedo

La tabla 7 hace referencia a varias condiciones que tienen los proyectos de Crowdsourcing, las cuales pueden ser consideradas cualidades, cada una de ellas determina las posibilidades de realización del proyecto tomando en cuenta los aspectos necesarios para llevarlo a cabo.

Lo mencionado en el párrafo anterior significa que para la ejecución de cualquier plan de negocios deben tomarse en cuenta algunos aspectos como: (a) en qué consiste el proyecto, es decir, reunir todas las características que vayan a ser parte importante del mismo; esto se refiere a que puede tener carácter económico, público o social, (b) nivel de externalización, o sea que dependiendo de la tarea a realizar, puede ser presentada (externalizada) totalmente o sólo determinadas tareas para que sean resueltas por los participantes, (c) el número de participantes o crowdworkers que van a trabajar en el proyecto puede depender de la tarea y la cantidad será alta, media o baja, y (d) retribución de las tareas que varía de unas a

otras, y en los proyectos de Crowdsourcing se ha observado que muchas de ellas son realizadas de forma altruista o por simple reconocimiento, no sin antes indicar que también los proyectos se los ejecuta por una remuneración.

De este modo, un proyecto de Crowdsourcing toma en cuenta todas las variables de un proyecto en gestión.

### 1.2.3 Clasificación

Existen varias iniciativas consideradas como tipos de Crowdsourcing. La tabla 1 muestra un compendio de la clasificación presentada por algunos autores, según lo señala Estellés-Arolas & González-Ladrón-De-Guevara (2012, págs. 285-286):

**Tabla 1:**

#### **Tipos de Crowdsourcing**

<b>Reichwald &amp; Piller (2006)</b>	<b>Howe (2008)</b>	<b>Kleeman, Voss &amp; Rieder (2008)</b>	<b>Brabham (2008a)</b>	<b>Geerts (2009)</b>	<b>Burger-Helmchen &amp; Pénin (2010)</b>
Innovación abierta	Crowdwisdom: 1. Predicción de mercados	Participación de consumidores en el desarrollo colaborativo de un producto	Descubrimiento y gestión de conocimiento	Crowdcasting	Tareas innovadoras
Actividades operativas de soporte	2. Crowdcasting (Competición) 3. Crowdstorming (Tormenta de ideas online)	Diseño de un nuevo producto, (depende de las aportaciones de los usuarios)	Obtención de una respuesta correcta	Crowdstorming Crowdproduction	Tareas rutinarias
	Crowdproduction (Creativas) Crowdvoting (Recoger opiniones de los usuarios) Crowdfunding (obtención de fondos económicos)	Ofertas competitivas (sobre tareas o problemas definidos)	Diseño y valoración de productos por parte de los usuarios	Crowdfunding	Tareas de contenido
		Llamadas abiertas permanentemente	Participación distribuida		
		Community reporting (Periodismo de comunidad)			
		Valoración de productos por consumidores			
		Soporte de clientes			

**Nota Fuente:** Adaptado de Estellés-Arolas *et al.*, (2012). *Clasificación de iniciativas de Crowdsourcing basada en tareas* (págs. 285-288) Universidad Politécnica de Valencia

## 1.2.4 Algunas Plataformas más usadas: Starbucks, Kickstarter

**My Starbucks Idea:** la creación de esta plataforma se dio a inicios del año 2008 y su función principal fue la de recoger gran cantidad de sugerencias e ideas de los usuarios de la marca para mejorar e innovar la experiencia Starbucks, con cambios significativos y la incorporación de nuevos productos. El cliente que desea participar, debe registrarse; al final, la recolección de las ideas y sugerencias son puestas a escrutinio de los demás usuarios, mediante la utilización de un algoritmo que se basa en el número de comentarios y votos, y la antigüedad con que han llegado los comentarios; es de esta manera que se retroalimenta el sistema (Rubio, 2014, pág. 38).

**Kickstarter:** “es un sitio web de financiación en masa para proyectos creativos” (Rubio, 2014, pág. 36) en donde se han puesto en marcha un sinnúmero de actividades orientadas hacia los usuarios de la marca como “películas independientes, música y cómics hasta periodismo, videojuegos y proyectos relacionados con la comida”. Cada proyecto en particular tiene su propia planeación para crear el producto o servicio, el mismo que debe compartirse en la red hacia los consumidores o clientes.

## 1.3 Plataformas web

### 1.3.1 Concepto

Dependiendo del contexto, se puede definir a una plataforma web como un sistema capaz de permitir la creación y administración de un sitio web. A través de las plataformas web se pueden crear blogs, con la utilización de sitios web al cual se pueden cargar cualquier tipo de artículos, la administración de usuarios suscritos al blog y otras actividades. También podría considerarse como plataforma web el “conjunto de programas y sistemas que hacen que un sitio web esté en funcionamiento: el servidor web, la base de datos, el intérprete de programación” (Alegsa, 2009).

Otra definición de plataforma web es el “conjunto de subsistemas para crear y poner en funcionamiento sitios web” (Zainex, 2011). También, se puede señalar que una plataforma web “es más que una página web. (...) incluye elementos adicionales (...) como aplicaciones, carritos de compras, formularios, convertidores, instancias de

aprobación y alguna otra solución específica para la necesidad del cliente y el mercado”. Tales elementos tienen carácter público o privados, y entre ellos pueden constarse inventarios o sistemas de comunicación interna a través de intranet (Luis Roc, 2013).

De lo anotado en párrafos anteriores, se puede definir como plataforma web a todas las herramientas utilizadas para la creación de sitios web y que permiten la administración de todo el contenido que se presenta en dicho sitio. Entre estas herramientas se puede mencionar el servidor, la base de datos y otras, que ayudan en la comunicación interna de la información de la empresa y también mejoran la imagen de la misma.

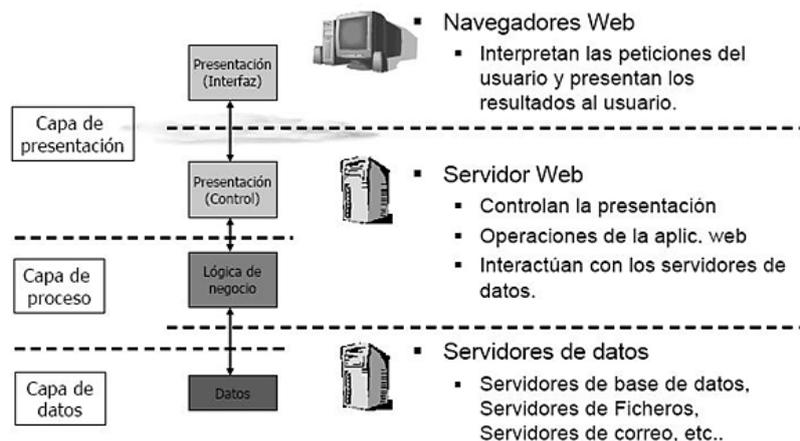
### **1.3.2 Características**

Se pueden mencionar como características principales de una plataforma web las siguientes: (a) presenta contenidos que son útiles a los usuarios y están en concordancia con el interesado, (b) permite que la navegabilidad por el sitio sea fácil e interesante; de este modo se insta a los usuarios a mantenerse interesado en la temática que ofrece el sitio web, (c) imagen de atractivo diseño, ya que la impresión que debe presentar al visitante es la de una empresa o negocio con presencia activa en el mercado, de manera que pueda generar confianza en el usuario que accede al sitio; sin una imagen atractiva, es fácil que usuario abandone o no ingrese a la página, aún sin interesarse en el contenido que pueda presentar, (d) su velocidad de carga es rápida, ya que una página que demora en presentar el contenido es un inconveniente al visitante por el tiempo de espera al que se ve sometido; el menú principal de la página web debe presentar los contenidos de manera rápida y dinámica, ya que un usuario puede dejar de navegar en un determinado sitio si este se demora en cargarse, no obstante tener contenidos que sean de interés para el usuario final, y, (e) el sitio web se encuentra posicionado en los primeros lugares de los buscadores de internet, para lo cual se debe trabajar en el posicionamiento, en la actualización de los contenidos y en la difusión del sitio en comunidades que presenten temáticas de igual contenido (marketiWeb, 2014).

### 1.3.3 Arquitectura

La arquitectura de un sitio web, de acuerdo a lo que señala Rosado (2015) está conformada por: (a) servidor web, que intercambia las páginas informativas ya preparadas para uso del navegante, (b) conexión de red, que permite realizar los requerimientos a través del protocolo HTTP que luego son recibidos por el servidor web y, una vez encontrada la página dentro de sus archivos, la devuelve al navegador que hizo la petición, y (c) Clientes

Una aplicación web se fundamenta en el modelo Cliente/Servidor que gestiona servidores web, y que utiliza como interfaz páginas web y se modela de acuerdo a una estructura de capas, que constituyen los componentes que tratan o procesan la información. El más utilizado es el Modelo de 3 capas.



**Figura 8: Modelo de 3 capas**

**Nota Fuente:** Rosado Loria (2015). *Arquitecturas de la tecnología Cliente – Servidor*

Rosado (2015) señala que las 3 capas del modelo son:

**Capa de presentación** (cliente/servidor): (a) el usuario envía la información al servidor (cliente), (b) se envía la información recogida a la capa de proceso para su transformación, (c) se recibe el resultante de la capa de proceso, (d) se genera la presentación de la información, y (e) se visualiza la presentación de la información al usuario o cliente

**Capa de proceso** (servidor web): (a) se recibe la información proveniente de la capa de presentación, (b) se procede a la interacción de la información con la capa de

datos, en donde se realizarán distintas operaciones, y (c) se envían lo resultante del proceso a la capa de presentación

**Capa de datos** (servidor de datos): (a) permite el almacenamiento de la información, (b) se recupera la información, (c) se mantiene la información, y (d) se asegura la integridad de la información.

El diseño de 3 capas está desarrollado para superar los modelos de arquitecturas basadas en dos capas, y en el que se incluye la capa de proceso como una capa intermedia entre las capas de presentación y de datos. Esta capa permite el manejo de los distintos procesos separadamente de la interfaz de usuario y de datos, centralizando la lógica del negocio, de manera que la administración realizada con mayor facilidad y sencillez (Rosado, 2015).

#### 1.3.4 Tipos

Las plataformas o conjunto de subsistemas para la creación de sitios web más comunes son:

**LAMP (Linux, Apache, MySQL, [PHP|Perl|Python]).** Es la más popular y de mayor facilidad para encontrarla en los proveedores de hosting.

*Ventajas:* (a) disponibilidad y bajos costos, y (b) velocidad y mejor tiempo de actividad.

*Desventajas:* (a) el rendimiento de MySQL no es muy bueno cuando se trata de sitios web de gran tamaño y que tienen la opción de insertar volúmenes grandes de información, y (b) difiere mucho de Windows, por lo que es más difícil el trabajo para los desarrolladores que utilizan dicho sistema operativo (Zainex, 2011)

**WAMP (Windows, Apache, MySQL, [PHP|Perl|Python):** Es un excelente paquete de herramientas que se utilizan para la configuración de un servidor web.

Proporciona al programador de un “sistema operativo (Windows), un manejador de base de datos (MySQL), un software para servidor web (Apache) y un software de programación script Web (PHP (generalmente), Python o PERL)” (EcuRed, 2016). Esta herramienta contiene versiones anteriores y últimas de Apache, PHP y MySQL, para cuando se quiera realizar pruebas en determinado entorno de desarrollo. Las

aplicaciones PHPmyadmin y SQLitemanageincorporada se las utiliza para la creación y administración de bases de datos MySQL (EcuRed, 2016).

*Ventajas:* (a) su instalación cambiará los archivos de configuración (\*.conf) con la ruta donde se ubicará el programa (b) se crea un directorio denominado 'www' que será la raíz de los documentos que se creen (Bourdon, s.f.).

*Desventajas:* (a) se debe tener conocimientos de Apache, PHP y MySQL, b) los componentes, que ya se encuentran instalados, están al alcance del usuario y cualquier usuario puede modificar los códigos (Ramírez, 2016)

**LAMDA (Linux, Apache, Mono|Maverick.NET, DB4O, ActiveRecord):** De mayor flexibilidad, soporta múltiples bases de datos ya que mediante DB4O se puede abstenerse del mundo relacional. Es más robusta porque los lenguajes a utilizar con Mono son estáticamente tipados y es multiplataforma. El framework "Maverick.NET" puede funcionar con Mono y el framework de .NET. WAMP es una variante de XAMPP WXCF (Windows, X=[Apache|IIS], Coldfusion) Coldfusion es un servidor de páginas, una herramienta y un lenguaje de programación para la fácil creación de páginas web a través de etiquetas similares a HTML y que puede instalarse además de Windows en Mac OS X, Linux y Solaris. Permite manejar bases de datos como Sybase, Oracle, MySQL, SQL Server, o Access mediante el standard SQL (Zainex, 2011).

**XAMPP (X=Cualquier S.O, Apache, MySQL, PHP, [Perl|Python]):** Más que una plataforma, es un programa de instalación compacta y permite la fácil configuración de PHP, MySQL y Apache para Windows, Linux, Sun Solaris y Mac OS X. Se considera que WAMP es una variante de WAMPP (Zainex, 2011).

**WXCF (Windows, X = [Apache|IIS], Coldfusion):** "Coldfusion es un servidor de páginas, una herramienta y un lenguaje de programación que permite programar páginas web fácilmente a través de etiquetas similares a HTML y que puede instalarse además de Windows en Mac OS X, Linux y Solaris" (Zainex, 2011). Se pueden manejar bases de datos tales como "Sybase, Oracle, MySQL, SQL Server, o Access mediante el standard SQL" (Zainex, 2011).

*Ventajas:* (a) cuando se instala Coldfusion se puede seleccionar el servidor en el cual va a correr, (b) Tiene funciones para lectura y escritura en discos duros del servidor, basadas en tags o etiquetas, (c) permite la integración de varias tecnologías, (d) se programa fácilmente mediante tags o etiquetas, (d) puede integrarse con Java, y (e) existen extensas opciones de configuración del servidor y en modo gráfico (Zainex, 2011)

*Desventajas:* (a) los proveedores de hosting para este tipo de plataforma son pocos, (b) a pesar de ser diseñado para soportar sitios de alto tráfico y grandes, es inestable, (c) los proveedores de hosting para esta plataforma son pocos, y, (d) a pesar de haber sido diseñado para tolerar sitios grandes y de alto tráfico, es inestable (Zainex, 2011)

**XATMJ (X=Cualquier S.O, Apache, Tomcat, MySQL, JSP):** No es muy común entre los proveedores de hosting. Tomcat es un servidor web con soporte de servlets y JSPs de Sun Microsystem; combinado con Apache aunque puede funcionar por sí sólo. Se podría usar WebSphere Application Server (WAS) en lugar de Tomcat como servidor, pero este es de pago y Tomcat el gratuito.

*Ventajas:* (a) funciona en cualquier sistema operativo que tenga Java como máquina virtual, (b) Tomcat es muy fiable

*Desventajas:* (a) Tomcat sólo puede trabajar con un único servidor; no puede utilizarse en clusters (b) Tomcat no dispone de un entorno integrado (Zainex, 2011)

**WIMA (Windows, IIS, MS SQL Server, ASP.NET):** Junto con LAMP es de mayor utilización en el desarrollo de aplicaciones en ASP y ASP.NET. “También se puede instalar PHP o Perl bajo IIS, y es la forma en la que los proveedores de hosting ofrecen ASP y PHP en el mismo servidor” (Zainex, 2011).

*Ventajas:* (a) MS SQL Server tiene un potente entorno gráfico de administración y ofrece a los usuarios múltiples volúmenes de información de forma concurrente, (b) ASP.NET, a partir de la versión 2.0 es una gran ventaja.

*Desventajas:* (a) el servidor IIS no es multiplataforma, sólo funciona bajo Windows, (b) el servidor MS SQL Server tampoco es multiplataforma, (c) limitaciones en IIS en las versiones que no son de la familia “Server”, y (d) vulnerabilidades (Zainex, 2011).

## CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1 Tipo de investigación

Según lo manifiesta Behar (2008, pág. 16) de acuerdo al nivel de conocimiento científico que el investigador tenga y quiera llegar al final del estudio que emprenda, esto en cuanto a observación, descripción o explicación, se enuncia el tipo de estudio al que espera llegar el investigador, se plantea el tipo de estudio: (a) qué clase de datos busca, y (b) nivel de análisis que debe efectuar. Se tomarán en cuenta los objetivos e hipótesis que se hayan planteado al inicio del estudio y su clasificación es la siguiente:

**Tabla 2:**

#### **Tipos de estudios**

---

Estudios exploratorios o formulativos
Estudios descriptivos
Estudios explicativos
Estudios correlacionales
Estudios experimentales
Estudios no experimentales

---

**Nota Fuente:** Adaptado de Behar (2008). *Metodología de la Investigación*. (págs. 16-19) Editorial Shalom

El proyecto que se plantea hace uso de los *estudios descriptivos* que, de acuerdo a lo que manifiesta el autor antes mencionado (Behar, 2008, pág. 17) “sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos”. Según los objetivos, se determina qué tipo de descripción va a efectuar el investigador, utilizando técnicas de recolección de datos como observación, entrevista o cuestionario, de cuyos resultados se obtiene información debidamente analizada, codificada y tabulada.

Hernández, Fernández, & Baptista (2010) por su parte señalan que los estudios descriptivos son parte del alcance del enfoque metodológico cuantitativo y abarcan los temas descritos en la tabla 3:

**Tabla 3:**

**Estudios descriptivos**

---

Consideran al fenómeno estudiado y sus componentes

Miden conceptos

Definen variables

---

**Nota Fuente:** Adaptado de: Hernández *et al.*, (2010). *Metodología de la investigación* (pág. 77). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

La fuente antes señalada manifiesta que la investigación descriptiva busca “especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. Esto significa que lo que indaga es la recopilación de datos o información “de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” (Hernández *et al.*, 2010, pág. 80).

## **2.2 Enfoque metodológico**

La investigación científica ha presentado distintas corrientes de pensamiento para encontrar el conocimiento, las cuales, con el paso del tiempo han convergido en dos aproximaciones que permiten la búsqueda de la información, que son los enfoques cuantitativo y cualitativo. Este estudio utilizó el enfoque mixto, que es una combinación de los enfoques cuantitativo y cualitativo (Hernández *et al.*, 2010, pág. 3).

El *enfoque cuantitativo* de la investigación “es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente” y no es posible evitar los pasos que se siguen, siendo su orden riguroso, no obstante poder volver a definir alguna fase. “Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica”. Las preguntas derivan en hipótesis y variables, estableciéndose la forma de comprobarlas; “se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis” (Hernández *et al.*,

2010, pág. 4). Se utiliza este enfoque de investigación ya que es indispensable realizar mediciones de información que se aplican a la población establecida.

El autor antes mencionado (Hernández *et al.*, 2010) señala que el *enfoque cualitativo* “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (pág. 7).

Para entender el por qué de la utilización de un enfoque de investigación, hay que considerar que, para iniciar un estudio, se parte desde una idea, la misma que acerca al investigador a la realidad de lo buscado y, desde la óptica del *enfoque mixto* lo que se estudiará es una realidad intersubjetiva (Hernández *et al.*, 2010, pág. 28).

## **2.3 Población y muestra**

Salinas (s.f., pág. 59) señala que se considera como *población* “a una parte muy grande del universo. Para algunos investigadores y autores, población es sinónimo de universo”. Determinada la población objetivo, es momento de establecer la muestra a la que se va a realizar el estudio, pero antes es indispensable conocer lo que significa muestra.

Behar (2008) señala que *muestra* “es un subgrupo de la población. Se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus necesidades al que se llama población” (pág. 51). Por su parte Salinas (s.f.) manifiesta que muestra es “una parte que representa de la mejor manera la mayoría o todas las características del todo (la unidad de estudio, la población o el universo)” (pág. 59).

Para la selección de la muestra, se utilizó el *muestreo probabilístico, aleatorio o al azar irrestricto*.

### **2.3.1 Tipo de muestreo**

Se conocen algunos tipos y, como lo señala Salinas (s.f., págs. 61-62-63) se los puede apreciar en la tabla 4:

#### Tabla 4:

##### Tipos de muestreo

---

No probabilístico, sesgado, puntual dirigido o de conveniencia
Probabilístico, aleatorio o al azar irrestricto
Probabilístico por racimos
Sistemático o al azar restringido
Sistemático con intervalo variable

---

**Nota Fuente:** Adaptado de Salinas (s.f.). *Metodología de la Investigación Científica* (s.f., págs. 61-62-66). Universidad de Los Andes

El tipo de muestreo utilizado es el *muestreo probabilístico, aleatorio o al azar irrestricto* el mismo que, de acuerdo a la definición presentada por el autor antes mencionado (Salinas, s.f.) “sirve para tomar la muestra probabilística, aleatoria o al azar irrestricto” (pág. 61). Esta muestra se sustenta en la posibilidad que se presenta a cada elemento de la población de poder ser elegidos sin tomar en cuenta el tipo de características que tengan, aunque estas características no sean adecuadas para cumplir los objetivos del estudio. “La ventaja principal del muestreo aleatorio es que no hay sesgo en la selección de la muestra, ya que todos los individuos de la población tienen igual probabilidad de ser seleccionados” (pág. 61).

El cálculo de la muestra se lo puede realizar en una calculadora de muestra, teniendo en cuenta la fórmula utilizada para tal efecto y aplicada al grupo objetivo que, en el caso de este proyecto son dos grupos seleccionados: empresas PYMES de la ciudad de Guayaquil y clientes de las mismas, que navegan en la red.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Cada variable representa:

**n** = el tamaño de la muestra.

**N** = tamaño de la población.

**$\sigma$**  = Desviación estándar de la población, se usa un valor constante de 0,5.

**Z** = Nivel de confianza. Valor constante que se lo toma en relación al 95% de confianza

**e** = Límite aceptable de error muestral (entre el 1% (0,01) y 9% (0,09))

N = 28,606 (Superintendencia de Compañías (2015)) 393,542 (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (2016))

$\sigma = 0,5$ .

Z = 1.96 (95%)

e = 0,05

### **Tamaño de la muestra del grupo empresas PYMES (n) = 380**

Para el cálculo de la población de usuarios conectados a internet, se utilizaron estadísticas de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (2016), a nivel nacional, tomando como referencia la provincia del Guayas en el rubro Cuentas Totales. La tabla 6 muestra los totales de clientes de internet.

**Tabla 5: Cuentas y usuarios del servicio de acceso a internet**

CUENTAS Y USUARIOS DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET							
Datos de Cuentas y de Usuarios estimados de Internet por Provincia							Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones
Fuente: SIETEL- ARCOTEL							<a href="#">Regresar al Índice</a>
Fecha de publicación: Mayo de 2016							
Fecha de corte: Marzo de 2016							
No.	PROVINCIA	Cuentas Conmutadas	Cuentas Dedicadas	Cuentas Totales	Estimado de Usuarios Conmutados	Estimado de Usuarios Dedicados	Estimado de Usuarios Totales
1	Azuay	343	97.863	98.206	1.372	351.379	352.751
2	Boívar	7	8.434	8.441	28	84.420	84.448
3	Cañar	0	17.107	17.107	0	120.354	120.354
4	Carchi	14	11.366	11.380	56	75.730	75.786
5	Chimborazo	25	36.545	36.570	100	310.887	310.987
6	Cotopaxi	67	25.351	25.418	268	195.731	195.999
7	El Oro	150	48.564	48.714	600	382.224	382.824
8	Esmeraldas	28	24.685	24.713	112	188.733	188.845
9	Galápagos	10	3.703	3.713	40	18.306	18.346
10	Guayas	133	393.409	393.542	532	3.378.992	3.379.524
11	Imbabura	47	40.901	40.948	188	289.412	289.600
12	Loja	915	42.070	42.985	3.660	285.378	289.038
13	Los Ríos	40	29.539	29.579	160	227.402	227.562
14	Manabí	100	78.603	78.703	400	616.524	616.924
15	Morona Santiago	0	8.806	8.806	0	81.210	81.210
16	Napo	3	7.711	7.714	12	80.995	81.007
17	Orellana	0	7.700	7.700	0	70.367	70.367
18	Pastaza	2	8.094	8.096	8	84.627	84.635
19	Pichincha	652	491.408	492.060	2.608	3.880.769	3.883.377
20	Santa Elena	0	16.837	16.837	0	144.468	144.468
21	Santo Domingo de los Tsáchilas	4	37.436	37.440	16	289.727	289.743
22	Sucumbios	7	9.969	9.976	28	94.574	94.602
23	Tungurahua	90	57.253	57.343	360	460.558	460.918
24	Zamora Chinchipe	80	5.890	5.970	320	48.618	48.938
	Zonas No Delimitadas	0	3	3	0	254	254
	Operadoras Móviles			5.991.107			5.991.107
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2.717</b>	<b>1.509.247</b>	<b>7.503.071</b>	<b>10.868</b>	<b>11.761.639</b>	<b>17.763.614</b>
	El Total general de cuentas totales y usuarios totales						

**Nota Fuente:** Adaptado de: Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (2016). *Cuentas y usuarios del servicio de acceso a internet*. Estadísticas a marzo de 2016

**Tamaño de la muestra del grupo usuarios conectados a internet (n)= 384**

## **2.4 Técnicas de recolección de datos, instrumentos de medición**

La recolección de información se refiere a la utilización de la gran variedad de herramientas y técnicas que, como lo dice Behar (2008) “pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información (...), pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos” (pág. 55). Para este proyecto se utilizaron la *entrevista* y la *encuesta* a los administradores de PYMES de la ciudad de Guayaquil.

*Entrevista*, como la define Salinas (s.f.) constituye un conjunto de preguntas directas pre-planificadas” (pág. 67) para lo que deben presentarse o crearse escenarios que sean agradables al entrevistado con la finalidad de se sienta cómodo al responder las preguntas. El orden de las palabras que ha planteado será igual al que le realiza al consultado; lo mismo sucede con las preguntas: igual orden y vocablos que se encuentran en el cuestionario propuesto, y por último, se verifica que todas las preguntas hayan sido contestadas, escribiendo lo más rápido posible las respuestas del entrevistado.

Otro concepto de *entrevista* lo da Hernández *et al.*, (2010) que se define “como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (pág. 418) siendo éstos últimos “una pareja o un grupo pequeño como una familia (...). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a una tema” (pág. 418).

Por otro lado, y según Salinas (s.f.) la *encuesta* es utilizada “cuando se desea conocer a fondo ciertas condiciones especiales. Cuando se buscan aspectos que el encuestado no quiere decir directamente porque atañe a la política, vida familiar, sexo, etc. Algunas veces se usan para conocer acerca de situaciones hipotéticas” (pág. 67)

Tanto entrevista como encuesta fueron aplicadas a la muestra resultante de los grupos objetivo: a los administradores de las empresas PYMES y a los clientes de las antes mencionadas empresas conectados a la red, para obtener información fehaciente sobre la utilización de las plataformas de Crowdsourcing de la ciudad de

Guayaquil y la necesidad de que en el país se fomente la cultura de este modelo de negocio que tanto éxito tiene en otros lugares del mundo. Se debe acotar que la entrevista fue aplicada a dos administradores de empresas PYMES.

En conclusión, y en relación con la metodología de la investigación aplicada, se menciona: (a) se tomó como población a dos grupos: las PYMES registradas en la Superintendencia de Compañías, que fue de 28,606 y a los usuarios del internet, que fue de 393,542 del rubro Cuentas Totales, (b) se realizó el respectivo cálculo de las muestras, que arrojó un resultado de 380 PYMES y 384 usuarios de la web, (b) el tipo de muestreo utilizado fue el *muestreo probabilístico, aleatorio o al azar irrestricto*, y (c) se aplicaron los instrumentos de medición, *entrevista* a dos empresarios de las PYMES y *encuesta* a los 384 navegantes en internet, para levantar información sobre la opinión de aquellos sobre la utilización o no de plataformas de Crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil.

## **2.5 Procesamiento de la información y análisis de resultados**

Finalizada la recolección de la información, a través de los instrumentos de recolección de datos como fueron la encuesta a los usuarios de la red y la encuesta y entrevista a los administradores de las PYMES de Guayaquil, se procedió a realizar la tabulación e interpretación de los mismos. Para tal efecto se utilizó la herramienta Microsoft Excel 2013, mediante la cual los resultados se los presentó a través de gráficos estadísticos que muestran las tendencias de la información recopilada.

### **2.5.1 Análisis de resultados de las encuestas**

Este instrumento de recolección de información se aplicó a dos grupos objetivos de personas, con el fin conocer la opinión de cada uno de ellos en cuanto se refiere a la implementación de una plataforma de Crowdsourcing para las pymes de Guayaquil. Los grupos fueron: a) usuarios conectados a la red en Guayaquil para determinar el nivel de conocimiento y uso de las plataformas Crowdsourcing, y b) propietarios de las PYMES en Guayaquil para determinar el nivel de conocimiento y uso de plataformas Crowdsourcing.

Las conclusiones de las encuestas realizadas serán analizadas en el apartado siguiente.

### *2.5.1.1 Conclusiones a encuestas realizadas a usuarios conectados a la red en Guayaquil para determinar el nivel de conocimiento y uso de las plataformas de Crowdsourcing*

De los resultados obtenidos de la encuesta a este grupo objetivo, se puede manifestar lo siguiente: a) los usuarios de la red si se conectan frecuentemente a la red para buscar determinados sitios web y sobre todo acceder a las redes sociales, especialmente Facebook, Twitter o Instagram, b) los contenidos que buscan en los sitios o páginas web son, sobre todo, de interés social, páginas de comunidades o páginas de empresas, c) la mayoría de los usuarios consideran que las redes sociales o páginas web no son de utilidad para la adquisición de bienes o servicios porque no confían en ellas y prefieren ir personalmente al almacén a comprar, d) los usuarios no han escuchado hablar sobre el término Crowdsourcing, y e) en caso de que existiera una plataforma para sugerir ideas de negocios si la utilizarían, contando con característica que tengan que ver con su facilidad de uso, propuesta de ideas y consulta de estadísticas de los demás usuarios (ver anexos 1 y 2).

### *2.5.1.2 Conclusiones a encuestas realizadas a propietarios de las PYMES en Guayaquil para determinar el nivel de conocimiento y uso de plataformas Crowdsourcing*

En relación con los resultados a este grupo de encuestados, se concluye que: a) los resultados estuvieron repartidos en 4 tipos de empresas de Guayaquil: micro, pequeñas, medianas y grandes, pertenecientes todas al sector comercio, b) las empresas que poseen página web y hacen uso de las redes sociales llega a la mitad del total de encuestados, y consideran que el nivel de confianza que éstas brindan no es muy confiable, c) la mayoría de las empresas no hay realizado campañas de marketing para la creación de un bien o servicio, debido a su falta de conocimiento, prefiriendo que sea la propia empresa la que proponga los nuevos bienes o servicios a ser lanzados, d) los administradores no han escuchado el nombre de Crowdsourcing como plataforma de negocios, e) los administradores manifestaron estar de acuerdo con utilizar una plataforma de este tipo para incrementar sus ventas, que sea de fácil manejo y que muestre estadísticas de las propuestas más comentadas, y f) los usuarios si estarían interesados en participar en una plataforma de Crowdsourcing, aceptando cancelar un valor anual por su utilización, dependiendo de los resultados que se vean en otras empresas.

## **2.5.2 Análisis de resultados de la entrevista a administradores de las PYMES de Guayaquil**

De las opiniones vertidas por los dos administradores de las PYMES sobre las plataformas de Crowdsourcing, se puede concluir lo siguiente: a) la promoción de las empresas o marketing se la realiza a través de las redes sociales y de la página web que tienen, en donde se promocionan los productos que cada una de las empresas ofrecen a su clientela, porque consideran que es a través de los recursos que tiene la web, que pueden lograr un posicionamiento en el mercado y, al mismo tiempo lograr ventas, que es el objetivo primordial de una empresa, b) la información que presentan tanto en la página web como en las redes sociales, se refiere tanto a los productos que venden, las promociones que existen, como a la historia de la empresa y más información concerniente a la misma, c) los administradores de los locales entrevistados señalaron no conocer qué es el Crowdsourcing ni para qué sirve la plataforma y, de acuerdo a la descripción que se brindó a los administradores, creen que esta plataforma si ayudaría a mantener el posicionamiento de la empresa en el mercado y se aumentarían las ventas de los productos que ofrecen, d) como características que quisieran de la plataforma se señalaron: similitud con lo que ofrecen las redes sociales, facilidad de uso, tomando en cuenta que el concepto de Crowdsourcing es un término que no se conoce en el medio, y e) para comprobar la efectividad de esa nueva plataforma, querrían verificar el aumento de las ventas, los comentarios que se hagan de las empresas y, al comprobarse esas bondades, si estarían de acuerdo en pertenecer a una comunidad de empresas, con un aporte anual de suscripción (ver anexos 5 y 6).

## CAPITULO III: PROPUESTA TECNOLÓGICA

### 3.1 Análisis de requerimientos

Cuando se habla de requerimientos de un sistema, se hace referencia al análisis que se debe realizar sobre las necesidades que los futuros clientes del sistema informático a desarrollar tienen, los mismos que deben ser recolectados, descritos y entendidos por el grupo de desarrolladores, para poder comprender y determinar el alcance que el mencionado sistema deberá tener para su funcionalidad.

Los requerimientos definen las funciones que el sistema debe realizar, además de las propiedades que éste debe tener. La recolección de los requerimientos permite que se entiendan las necesidades y expectativas que tiene el cliente en cuanto a lo que quieren que el sistema cumpla, tratando de entender cuál será su propósito, sin tomar en cuenta cómo va a ser desarrollado. Esto quiere decir que, según lo manifiesta Gómez (2011) los requerimientos “identifican el qué del sistema, mientras que el diseño establece el cómo del sistema” (pág. 3), siendo ésta la fase de mayor importancia cuando se emprende un proyecto y que éste llegue al éxito deseado.

Recopilados los requerimientos por parte de los usuarios del futuro sistema se continúa a la siguiente fase, que es el análisis de los mismos, a través del cual se ponen en práctica procedimientos y técnicas que ayudan al analista a conocer lo que es indispensable para emprender un proyecto de desarrollo de sistemas para “especificar las características operacionales del software, indicar la interfaz del software con otros elementos del sistema y establecer las restricciones que debe cumplir el software”, de acuerdo a lo que manifiesta Gómez (2011, pág. 4).

De esta manera, el análisis de los requerimientos para el sistema es la vía que permite la comunicación entre el usuario y el desarrollador, con la finalidad de que estos puedan entender y plasmar lo que verdaderamente necesitará el sistema. El ingeniero en desarrollo será la persona encargada de negociar, interrogar, consultar, y proponer soluciones a las inquietudes del cliente, para que el éxito del proyecto esté garantizado desde el inicio (Gómez, 2011, pág. 4).

### **3.1.1 Personal involucrado en el proyecto**

Este proyecto, que consiste en la evaluación del estado de uso de las plataformas de crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil y desarrollo de una plataforma de crowdsourcing orientada a las Pymes involucra, principalmente, dos tipos de usuarios: (a) los dueños o administradores de las empresas (en este caso las PYMES de la ciudad de Guayaquil) que externalizan las tareas de su negocio para conseguir propuestas que permitan impulsar o mejorar los productos o servicios de su negocio, y (b) los clientes, usuarios, personas o comunidad de personas que, al tener carácter de anónimas, tienen la ventaja de expresar sus ideas en cuanto a propuestas para la mejora de un bien o servicio de la empresa que se encuentre requiriéndolo.

La colaboración entre los dos grupos de personas desemboca en un conjunto de ideas que, luego de ser analizadas por la comunidad de consumidores de la empresa a través de la red y finalmente seleccionadas por la cantidad de opiniones a favor, son evaluados por los empresarios y su grupo de producción para poner en marcha el proyecto o idea ganadora y plasmarla en su página para conocimiento de toda la comunidad participante.

### **3.1.2 Perspectiva del producto**

El desarrollo de la plataforma de Crowdsourcing constituye la herramienta que permitirá a los empresarios y comunidad de navegantes de la red a trabajar en conjunto por el mejoramiento de los productos y servicios que se ofrecen y ofrecerá a las empresas la posibilidad de contar con propiedad intelectual nueva y muy valiosa de sus clientes, que estarán orgullosos de sentirse parte importante en la toma de decisiones de mejora.

A través del desarrollo de este producto, las empresas podrán conseguir algunas ventajas como: (a) a través del anonimato, los navegantes de internet obtienen confianza y decir lo que verdaderamente piensan sobre un producto o servicio, (b) por intermedio del Crowdsourcing, los empresarios pueden conseguir ideas y propuestas para impulsar un negocio con resultados de alta calidad de personas externas a la empresa, (c) se minimizan esfuerzo y costos porque los elegidos no trabajarán en la empresa, sino que ayudarán a realizar determinadas tareas por una recompensa determinada, y (d) se puede encontrar entre la comunidad, personas

muy útiles que ofrecerán resultados positivos para el futuro, permitiendo abrir nuevas puertas para proyectos innovadores.

**3.1.3 Funcionalidad del producto**

Desarrollar una plataforma de Crowdsourcing con las ventajas mencionadas en el apartado anterior, tendrá las siguientes funcionalidades, que ponen de manifiesto los conceptos del mismo, constituyendo el alcance del proyecto:

**Tabla 6:**

**Perspectiva del proyecto**

Definición de participantes
Creación de campañas de mejora de productos
Gestión de comentarios de usuarios
Evaluación de las campañas emprendidas

**Nota:** Autor

Como se dijo, los usuarios de la plataforma serán de dos tipos: (a) los dueños o administradores de las empresas, y (b) los clientes, usuarios, personas o comunidad de personas.

Los módulos del sistema de Crowdsourcing a desarrollarse se presentan en la tabla 6

**Tabla 7:**

**Funcionalidad de la plataforma de Crowdsourcing**

MÓDULOS	FUNCIONALIDADES
<b>Administrador</b>	Proceso de registro, actualización de perfiles de acceso de la plataforma web Proceso de creación de categorías para áreas del negocio Proceso de consulta (mejores ideas, ranking de ideas, valoración de ideas, comentarios, publicaciones de usuarios)
<b>Usuario</b>	Proceso de publicación de ideas o proyectos ganadores Proceso de registro en página principal del aplicativo de Crowdsourcing Proceso de actualización de información de usuarios Proceso de inicialización de sesión de ingreso a través de contraseña Proceso de publicación de idea o proyecto de mejora, según el tipo de clasificación del proyecto Proceso de inserción de comentarios Proceso de consulta (mejores ideas, ranking de ideas, comentarios)

**Fuente:** Autor

### 3.1.4 Características de los usuarios

Tabla 8:

#### Tipos de usuarios para la aplicación

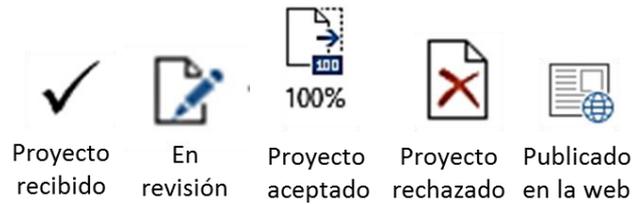
TIPO DE USUARIO	DESCRIPCIÓN
<b>Usuarios de las empresas</b>	No expresa sus deseos, a menos que no se encuentre satisfecho con el producto que se encuentra adquiriendo Fiel a su empresa proveedora de productos, cuando éstos cubren sus necesidades Adquiere lo que le gusta Exigente Exige trato personalizado Sugiere ampliación de stock de productos Si maneja tecnología de última generación, buscará lo que necesita a través de la web (redes sociales o página de la empresa)
<b>Administrador de la empresa</b>	Abierto al diálogo Busca dar a su cliente un trato personalizado Está atento a las opiniones de los usuarios Utiliza el feedback o retroalimentación para aprender más sobre el mercado en que se desenvuelve Busca la participación de los usuarios para mejorar su servicio Tiene presencia en las redes sociales para tener mayor contacto con el cliente Busca actualización constante en cuanto a formas de mantenerse dentro del mercado Reconoce sus errores y hace frente a comentarios negativos

**Fuente:** Autor

### 3.1.5 Evolución previsible del software

Se tiene previsto para un futuro y como recomendación para la plataforma de Crowdsourcing desarrollada, e incluir una opción de búsqueda de Proyectos en gestión, en donde se muestren las ideas que están sujetas a los comentarios y seguimiento de los consumidores como: (a) proyectos recibidos, (b) proyectos en revisión, (c) proyectos aceptados y en curso, (c) proyectos rechazados, y (d) proyectos publicados.

Su identificación sería de la siguiente manera:



**Figura 9: Identificación de nueva opción para la plataforma de Crowdsourcing**

**Fuente:** Autor

### 3.1.6 Requerimientos específicos

Como los tipos de usuarios de la plataforma de Crowdsourcing son dos, cada uno de ellos presenta requerimientos funcionales específicos que cumplan con sus necesidades:

**Tabla 9:**

#### **Requerimientos específicos-Administrador**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Nombre de los requerimientos</b>	<p>La plataforma web debe permitir la creación de los roles de usuarios</p> <p>La plataforma de Crowdsourcing debe permitir la creación de propuestas de nuevos productos y/o servicios</p> <p>Debe permitirse el seguimiento de las propuestas o ideas para el mejoramiento de los productos/servicios</p> <p>Debe facilitar la revisión de comentarios de otros usuarios con respecto a las propuestas que se han presentado</p> <p>La plataforma deberá evaluar las propuestas presentadas y mostrar el ranking de las mismas</p> <p>La plataforma web de Crowdsourcing permitirá evaluar los resultados de las propuestas recibidas para el mejoramiento del producto/servicio</p>
<b>Fuente del requisito</b>	Administrador de la plataforma
<b>Prioridad del requisito</b>	Alta

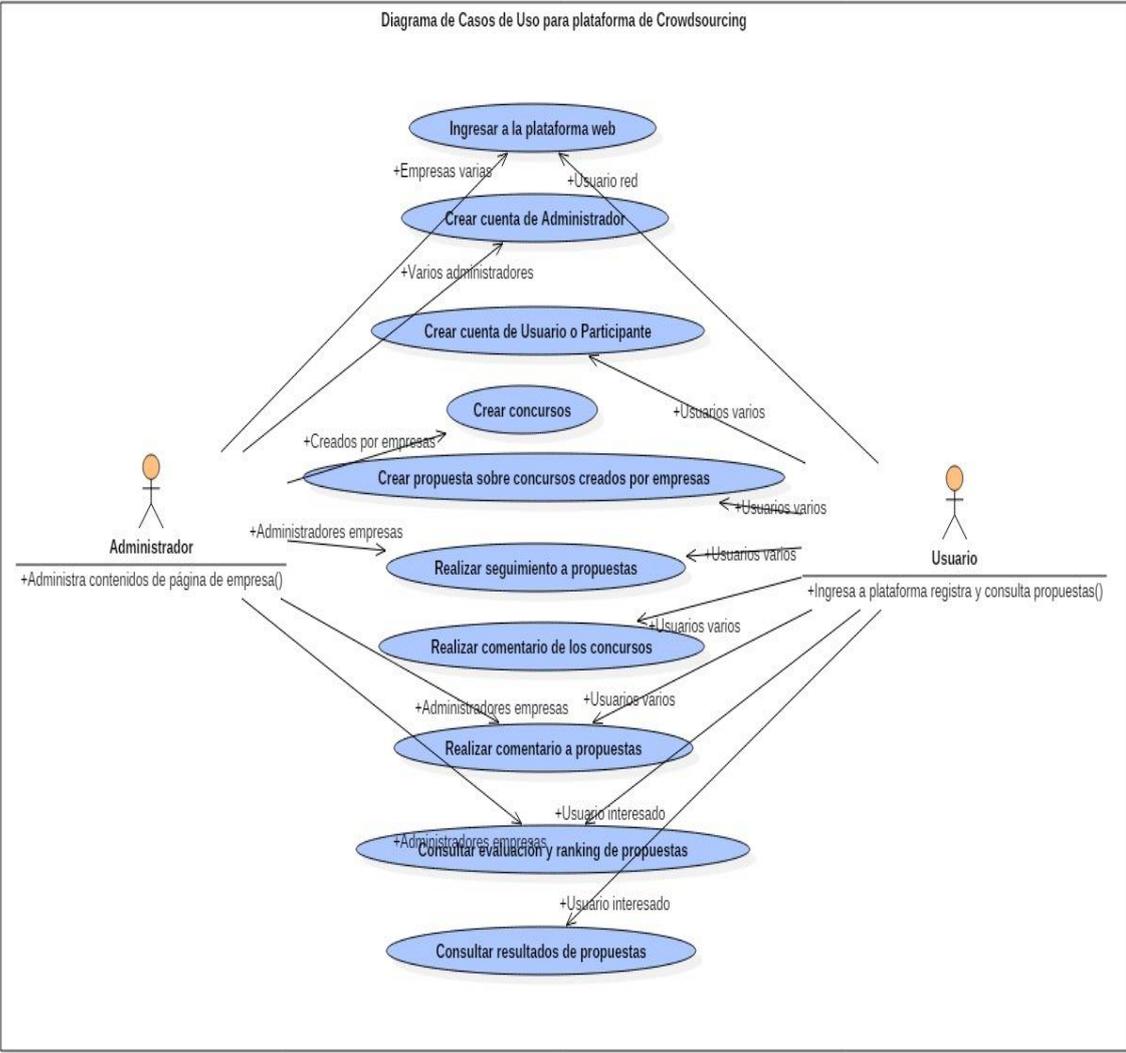
**Fuente:** Autor

**Tabla 10:**  
**Requerimientos específicos-Cliente**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Nombre de los requerimientos</b>	<p>La plataforma web debe permitir la creación de usuarios/participantes</p> <p>Debe permitir la actualización de la información del usuario/participante</p> <p>La plataforma de Crowdsourcing debe permitir la publicación de la idea o proyecto para el mejoramiento del producto/servicio</p> <p>Debe permitir consultar los comentarios de otros usuarios con respecto a las propuestas que se han presentado</p> <p>La plataforma web de Crowdsourcing permitirá consultar los resultados de las propuestas recibidas para el mejoramiento del producto/servicio</p>
<b>Fuente del requerimiento</b>	Cliente de la plataforma
<b>Prioridad del requerimiento</b>	Alta

**Fuente:** Autor

### 3.2 Diagramas de Casos de Uso



**Figura 10: Diagrama de Casos de Uso**

**Fuente:** Autor

A continuación se explicarán cada uno de los casos de uso que forman parte del diagrama para el desarrollo de la aplicación, en donde se describirán detalladamente cada una de las actividades que cumplen los actores del sistema, que sirven de requisitos para el mismo. Además de las actividades que cada actor cumple, se especificarán las posibles restricciones que se puedan presentar en el momento en el que el usuario del sistema quiera hacer su ingreso normal a la plataforma.

**Tabla 11:**

**Caso de Uso: Ingresar a la plataforma web**

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 1 – CU1
<b>Nombre</b>	Ingresar a la plataforma web
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	
Ingresar a la página web de Crowdsourcing para revisar contenido y registrarse	
<b>Actores</b>	
Administrador Usuario	
<b>Precondiciones</b>	
Haber ingresado a la plataforma	
<b>Flujo Normal</b>	
<b>Administrador:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema</li> <li>2. Revisa el contenido de la página principal de la plataforma</li> <li>3. Revisa todas las empresas PYMES registradas</li> <li>4. Revisa los concursos más recientes que todas las empresas han publicado</li> <li>5. Revisa las ideas más votadas por los usuarios</li> <li>6. Tiene la opción de revisar las ideas más recientes de las empresas</li> <li>7. Puede ver una empresa y el número de concursos que ha generado</li> <li>8. Podrá buscar una empresa específica para ver las publicaciones de los concursos recientes</li> <li>9. Podrá consultar el concurso reciente y con mayor número de propuestas generadas por los usuarios</li> </ol>	
<b>Usuario:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a la plataforma de Crowdsourcing para revisar su contenido</li> <li>2. Revisa el contenido de la página principal de la plataforma</li> <li>3. Revisa los concursos más recientes que todas las empresas han publicado</li> <li>4. Tiene la opción de revisar las ideas más recientes y más votadas por los usuarios</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrador se encuentra lejos del servidor</li> <li>2. Administrador y usuario no pueden ingresar a la página</li> <li>3. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>4. No hay acceso a la red</li> </ol>	
<b>Post Condiciones</b>	
Administrador y usuario ingresan a la página principal de la plataforma	

**Fuente:** Autor

**Tabla 12:**

**Caso de Uso: Crear cuenta de Administrador**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Código</b>	Caso de uso 2– CU2
<b>Nombre</b>	Crear cuenta de Administrador
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	Ingresar a la página web de Crowdsourcing para crear cuenta de Administrador de empresa
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Precondiciones</b>	Haber ingresado a la plataforma
<b>Flujo Normal</b>	<b>Administrador:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El administrador ingresa a la página</li><li>2. Procede a crear su cuenta administrador, ingresando nombres, apellidos, dirección, empresa, correo electrónico, teléfono, usuario y contraseña</li><li>3. Puede cambiar la contraseña en caso de haberla olvidado</li></ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Olvido de la contraseña</li><li>2. Administrador se encuentra lejos del servidor</li><li>3. Administrador no puede ingresar a la plataforma</li><li>4. El sistema se encuentra en mantenimiento</li><li>5. No hay acceso a la red</li></ol>
<b>Post Condiciones</b>	Administrador crea cuenta de empresa en la plataforma de Crowdsourcing

**Fuente:** Autor

**Tabla 13:**

**Caso de Uso: Crear cuenta de usuario**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Código</b>	Caso de uso 3– CU3
<b>Nombre</b>	Crear cuenta de Usuario
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	Ingresar a la página web de Crowdsourcing para crear cuenta de usuario web
<b>Actores</b>	Usuario
<b>Precondiciones</b>	Haber ingresado a la plataforma
<b>Flujo Normal</b>	
<b>Administrador:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El Usuario ingresa a la página</li><li>2. Procede a crear su cuenta de usuario, ingresando datos de nombre, apellidos, dirección, correo electrónico, teléfono, usuario y contraseña</li><li>3. Puede cambiar la contraseña en caso de haberla olvidado</li></ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usuario no puede ingresar a la página</li><li>2. Usuario no puede crear su cuenta</li><li>3. Olvido de la contraseña</li><li>4. El sistema se encuentra en mantenimiento</li><li>5. No hay acceso a la red</li></ol>
<b>Post Condiciones</b>	Usuario crea su cuenta en la plataforma de Crowdsourcing

**Fuente:** Autor

**Tabla 14:**

**Caso de uso: Crear concursos**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Código</b>	Caso de uso 4– CU4
<b>Nombre</b>	Crear concursos
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	
Ingresar a la página web de Crowdsourcing para crear concursos y proponerlos en la plataforma	
<b>Actores</b>	
Administrador	
<b>Precondiciones</b>	
Haber creado la cuenta de la empresa en la plataforma	
<b>Flujo Normal</b>	
<b>Administrador:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Administrador ingresa a la página</li> <li>2. El Administrador ingresa a la cuenta de la empresa</li> <li>3. Procede a crear el concurso o idea, ingresando datos como: título o idea, descripción, premio, bases del concurso, fecha de inicio y cierre del concurso para solución de problema externalizado</li> <li>4. Posteriormente, deriva habilitar fotos, videos o archivos para que los usuarios puedan subir sus requerimientos siguiendo las bases que el concurso estipula</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
Debe haberse creado la empresa en la página para el registro del concurso o idea	
<b>Restricciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Administrador no puede ingresar a la página</li> <li>2. El Administrador se encuentra lejos de los servidores</li> <li>3. Olvido de la contraseña</li> <li>4. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>5. No hay acceso a la red</li> </ol>	
<b>Post Condiciones</b>	
Administrador crea el concurso o idea en la plataforma de Crowdsourcing	

**Fuente:** Autor

**Tabla 15:**

**Caso de Uso: Crear propuesta sobre concursos organizados por empresa**

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 5– CU5
<b>Nombre</b>	Crear propuesta sobre concursos organizados por empresa
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b> Ingresar a la página web de Crowdsourcing para crear la propuesta de los concursos propuestos por la empresa y registrarlos en la plataforma	
<b>Actores</b> Usuario	
<b>Precondiciones</b> Haber creado el usuario en la plataforma	
<b>Flujo Normal</b> <b>Administrador:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a la página</li> <li>2. El usuario ingresa a su cuenta</li> <li>3. Procede a buscar la categoría de la empresa</li> <li>4. Procede a buscar el concurso de la empresa para exponer su propuesta, ingresando el título de la propuesta, la descripción del mismo para la solución de problemas externalizado</li> <li>5. Registra propuesta en la página</li> <li>6. Deriva a subir fotos, videos o archivos según lo que estipula el concurso</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b> Debe haberse creado el usuario en la página web para el registro de la propuesta o idea en la plataforma	
<b>Restricciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuario no puede ingresar a la página</li> <li>2. Usuario no tiene cuenta creada en la plataforma</li> <li>3. Olvido de la contraseña</li> <li>4. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>5. No hay acceso a la red</li> </ol>	
<b>Post Condiciones</b> Usuario crea la propuesta o idea para la empresa que propone el concurso y la registra en la plataforma de Crowdsourcing	

**Fuente:** Autor

**Tabla 16:**

**Caso de uso: Realizar seguimiento a las propuestas**

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 6 – CU6
<b>Nombre</b>	Realizar seguimiento a las propuestas
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	Consultar el seguimiento de las propuestas registradas por los usuarios en la plataforma de Crowdsourcing
<b>Actores</b>	Administrador Usuario
<b>Precondiciones</b>	Haber ingresado a la plataforma Tener usuario y contraseña Crear y registrar propuestas en la página de Crowdsourcing
<b>Flujo Normal</b>	<p><b>Administrador:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema con sus privilegios</li> <li>2. Revisa todas las propuestas de nuevos productos o servicios que han ingresado los usuarios a la plataforma para su seguimiento</li> <li>3. Realiza el seguimiento de acuerdo a parámetros establecidos para las propuestas (fecha de ingreso de propuestas, propuestas recibidas, propuestas analizadas, propuestas más votadas, propuestas ganadoras)</li> </ol> <p><b>Usuario:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a la plataforma de Crowdsourcing con su usuario y contraseña</li> <li>2. Consulta las propuestas que se han registrado para la creación de bienes o servicios</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrador se encuentra lejos del servidor</li> <li>2. Administrador no puede ingresar a la cuenta</li> <li>2. Usuario no tiene cuenta creada</li> <li>3. Usuario no puede crear cuenta en la plataforma</li> <li>4. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>5. No hay acceso a la red</li> </ol>
<b>Post Condiciones</b>	Administrador y usuario realizan las consultas respectivas

**Fuente:** Autor

**Tabla 17:**

**Caso de uso: Realizar comentarios de los concursos**

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 7 – CU7
<b>Nombre</b>	Realizar comentario de los concursos
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	
Realizar comentarios sobre las concursos creados por las empresas en la plataforma de Crowdsourcing para la solución de problemas externalizados	
<b>Actores</b>	
Usuario	
<b>Precondiciones</b>	
Haber ingresado a la plataforma Tener usuario y contraseña Registrar concursos en la página de Crowdsourcing Revisar comentarios de los concursos en la plataforma	
<b>Flujo Normal</b>	
<b>Usuario:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a la plataforma de Crowdsourcing</li> <li>2. Procede a buscar la categoría de la empresa</li> <li>3. Procede a buscar el concurso de la empresa</li> <li>4. De acuerdo a su opinión, emite su comentario acerca de las soluciones planteadas a los problemas externalizados</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrador se encuentra lejos del servidor</li> <li>2. Usuario no tiene cuenta creada</li> <li>3. Usuario no puede crear cuenta en la plataforma</li> <li>4. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>5. No hay acceso a la red</li> </ol>	
<b>Post Condiciones</b>	
Administrador ingresa a consultar comentarios y usuario comenta propuestas sobre concursos presentados	

**Fuente:** Autor

**Tabla 18:**

**Caso de uso: Realizar comentarios a las propuestas**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Código</b>	Caso de uso 8 – CU8
<b>Nombre</b>	Realizar comentario a las propuestas
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	
Realizar comentarios sobre las propuestas registradas por los usuarios en la plataforma de Crowdsourcing	
<b>Actores</b>	
Administrador Usuario	
<b>Precondiciones</b>	
Haber ingresado a la plataforma Tener usuario y contraseña Registrar propuestas en la página de Crowdsourcing Revisar votaciones de propuestas en plataforma	
<b>Flujo Normal</b>	
<b>Administrador:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema con sus privilegios</li> <li>2. Procede a buscar la categoría de la empresa, el concurso y la propuesta de la misma</li> <li>3. Comenta sobre las soluciones ingresadas por los usuarios para la solución de los problemas externalizados de las empresas</li> </ol>	
<b>Usuario:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El usuario ingresa a la plataforma de Crowdsourcing</li> <li>6. Revisa todas las propuestas de nuevas ideas que fueron ingresadas por toda la comunidad de clientes de las empresas</li> <li>7. De acuerdo a su opinión, emite su comentario sobre su propuesta y sobre las propuestas de los demás clientes</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Administrador se encuentra lejos del servidor</li> <li>7. Usuario no tiene cuenta creada</li> <li>8. Usuario no puede crear cuenta en la plataforma</li> <li>9. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>10. No hay acceso a la red</li> </ol>	
<b>Post Condiciones</b>	
Administrador ingresa a consultar comentarios y usuario comenta propuestas sobre concursos presentados	

**Fuente:** Autor

**Tabla 19:**

**Caso de uso: Consultar evaluación y ranking de propuestas**

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 9 – CU9
<b>Nombre</b>	Consultar evaluación y ranking de propuestas
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b>	
Realizar consultas sobre la evaluación y el ranking de las propuestas de los usuarios registradas para la solución de problemas externalizados de las empresas registradas en la plataforma de Crowdsourcing	
<b>Actores</b>	
Administrador Usuario	
<b>Precondiciones</b>	
Haber ingresado a la plataforma Tener usuario y contraseña Registrar propuestas en la página de Crowdsourcing Revisar votaciones de propuestas en plataforma	
<b>Flujo Normal</b>	
<b>Administrador:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa al sistema con sus privilegios</li> <li>2. Muestra los concursos recientes más votados, de acuerdo a la categoría de la empresa, con la opción de filtrar por fecha</li> <li>3. Muestra el concurso con el número de propuestas registradas por el usuario</li> <li>4. Muestra comentarios, observaciones y votos de los usuarios</li> <li>5. Evalúa las propuestas que fueron ingresadas por los usuarios para la solución de los problemas externalizados de las empresas</li> <li>6. Muestra ranking de propuestas registradas por los usuarios</li> <li>7. Muestra la votación de los concursos</li> </ol>	
<b>Usuario:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a la plataforma de Crowdsourcing</li> <li>2. Revisa la evaluación de las propuestas que fueron ingresados por toda la comunidad de clientes de las empresas y su votación</li> <li>3. Revisa cuál es usuario más votado</li> <li>4. Revisa ranking de propuestas</li> <li>5. Revisa las ideas presentadas, los comentarios y los votos de los usuarios</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrador se encuentra lejos del servidor</li> <li>2. Usuario no tiene cuenta creada</li> <li>3. Usuario no puede crear cuenta en la plataforma</li> <li>4. Usuario no ingresó propuesta en la plataforma</li> <li>5. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>6. No hay acceso a la red</li> </ol>	
<b>Post Condiciones</b>	
Administrador y usuario revisan evaluación y ranking de propuestas	

**Fuente:** Autor

**Tabla 20:**  
**Consultar resultado de las propuestas**

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
<b>Código</b>	Caso de uso 9 – CU
<b>Nombre</b>	Consultar resultados de las propuestas
<b>Autor</b>	Héctor Ramírez Castro
<b>Fecha</b>	
<b>Descripción</b> Realizar consultas sobre el resultado de las propuestas de los usuarios registradas para la solución de problemas externalizados de las empresas registradas en la plataforma de Crowdsourcing	
<b>Actores</b> Usuario	
<b>Precondiciones</b> Haber ingresado a la plataforma Tener usuario y contraseña Haber registrado propuestas en la página de Crowdsourcing Revisar votaciones de propuestas en plataforma	
<b>Flujo Normal</b> <b>Usuario:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa a la plataforma de Crowdsourcing</li> <li>2. Consulta la evaluación de la(s) propuesta(s) ingresada(s) por el cliente para la empresa que ha externalizado el concurso</li> <li>3. El usuario consulta su propuesta</li> <li>4. El usuario revisa el número de sugerencias de los usuarios</li> <li>5. El usuario puede consultar la cantidad de votos de su propuesta</li> <li>6. Consulta la propuesta más votada</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<b>Restricciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuario no puede ingresar a la plataforma</li> <li>2. Usuario no tiene cuenta creada</li> <li>3. Usuario no puede crear cuenta en la plataforma</li> <li>4. Usuario no ha presentado propuestas en la plataforma</li> <li>5. El sistema se encuentra en mantenimiento</li> <li>6. No hay acceso a la red</li> </ol>	
<b>Post Condiciones</b> Usuario consulta la propuesta y las sugerencias realizadas por otros usuarios	

**Fuente:** Autor

### 3.3 Diagrama de Base de Datos

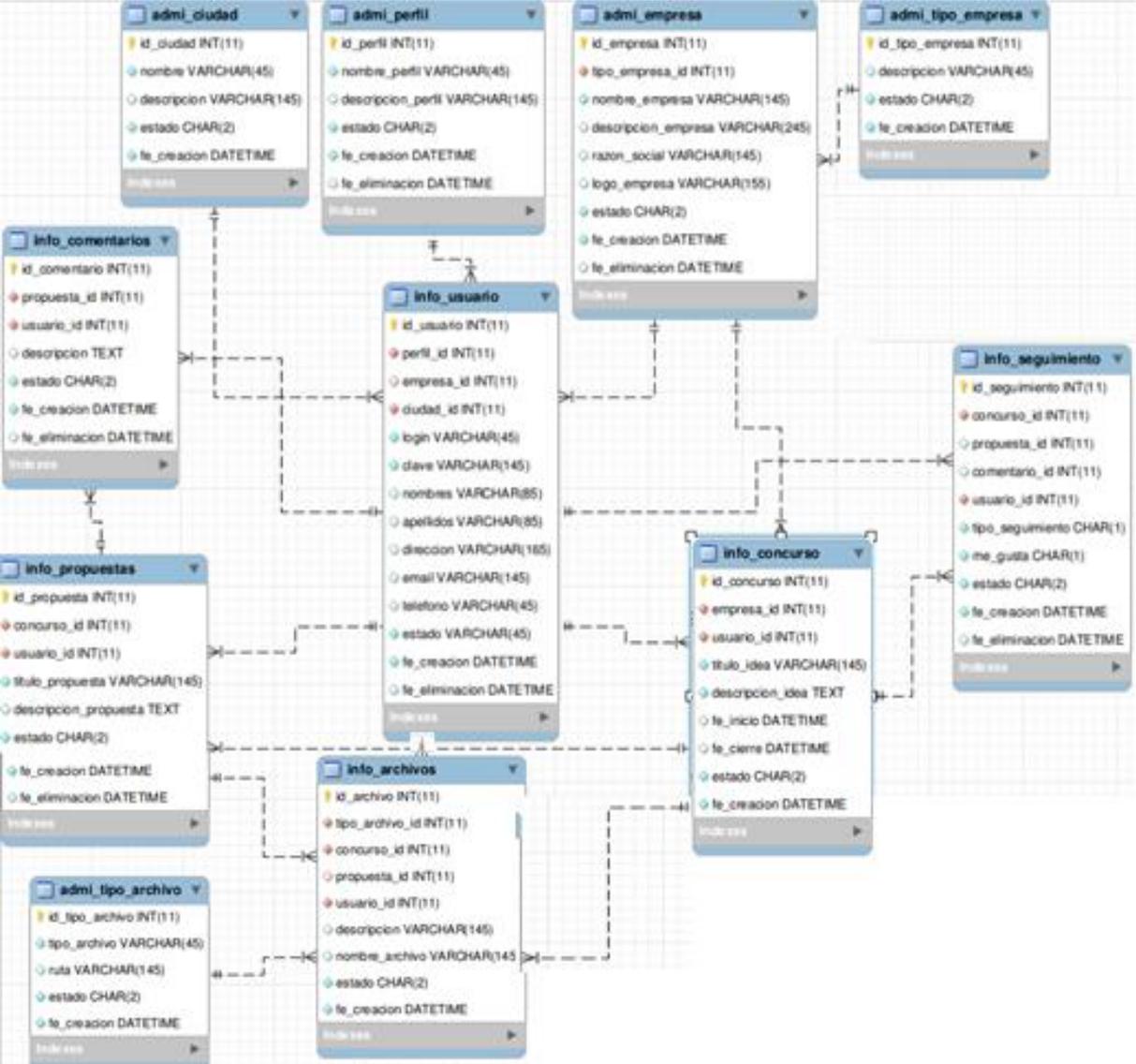
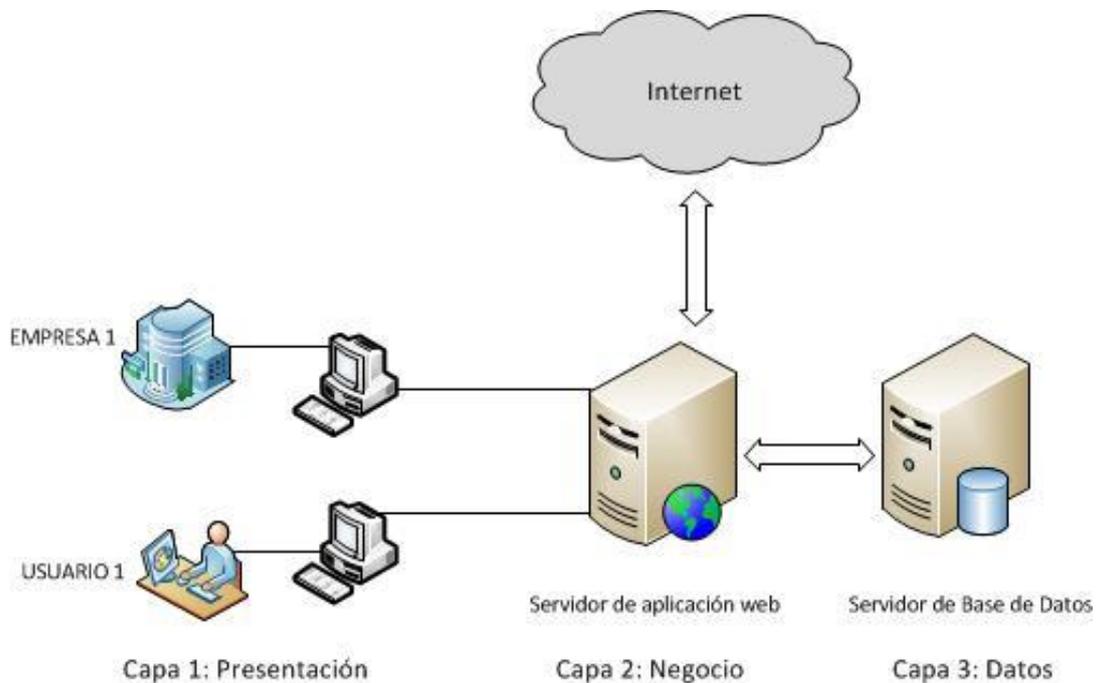


Figura 11: Modelo entidad-relación

Fuente: Autor

La figura 11 muestra el modelo de las tablas de la base de datos que se utilizaron para el desarrollo de la plataforma de Crowdsourcing para las empresas PYMES de la ciudad de Guayaquil.

### 3.4 Arquitectura de la aplicación



**Figura 12: Arquitectura de la solución propuesta**

**Fuente: Autor**

La figura 12 muestra el modelo de arquitectura que se utilizó para el desarrollo de la plataforma para Crowdsourcing, que es el modelo de 3 capas, lógicamente diferentes entre sí, que presenta un grupo de interfaces que se encuentran definidas claramente.

La primera capa es la de presentación, que representa la interfaz del usuario, en donde se realiza la interacción entre el sistema y usuario que ingresa al mismo. En este caso, esta capa representan los usuarios que acceden a la plataforma de Crowdsourcing; por un lado, las empresas PYMES que ingresan a la red, crean su usuario y acceden a las opciones que presenta la página web, y por otro, los internautas de la red que, asimismo, navegan en internet e ingresan a la plataforma. Cada uno de estos usuarios tiene la opción de utilizar la página de acuerdo a su respectivo rol y esta capa es conocida como la interfaz gráfica del sistema.

La segunda capa es la capa de negocio, en la cual están las funciones a ejecutar. Aquí se reciben las peticiones que hagan los usuarios de la página tanto

administradores de PYMES como usuarios de la red a la plataforma de Crowdsourcing, se procesan los datos enviados y se recibe la respuesta luego de realizado el proceso de consulta. Esta capa se la conoce como capa de negocio, ya que aquí se encuentran todas las condiciones que se han establecido para el manejo del sitio web, y siendo la capa intermedia, se comunica con la interfaz gráfica (capa de presentación) para recibir todas las peticiones realizadas por los usuarios de la plataforma y con la capa de datos, que es la tercera capa de la arquitectura.

La capa de datos o de acceso a datos guarda toda la información de los usuarios de la página web y de la plataforma de Crowdsourcing. Se encarga de recolectar y entregar la información o datos de los usuarios que se encuentran almacenados a la capa de negocio y es la única capa que tiene acceso total a los datos del sistema, que se encuentran en el sistema gestor de base de datos que se utilizó para el desarrollo del sitio web.

### 3.5 Análisis de factibilidad económica

En cuanto a la factibilidad financiera, se deben tomar en cuenta dos factores: a) el costo en que incurre el programador en el momento que desarrolla la aplicación y el alquiler del hosting para albergar la página, y b) el costo en que incurrirían las PYMES por el desarrollo de la página web.

Las tablas 21 y 22 muestran los valores generados por el desarrollo de la plataforma y su costo futuro.

**Tabla 21:**  
**Costo de inversión**

<b>Costo de inversión</b>	
Desarrollo	\$ 1,200
Hosting 1 año	\$ 108
Dominio 1 año	\$ 10
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,318</b>

**Fuente: Autor**

**Tabla 22:**

**Costo de mantenimiento**

<b>Costo de mantenimiento</b>	
Hosting 1 año	\$ 108
Dominio anual	\$ 10
Actualizaciones 1 año	\$ 4,272
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4,390</b>

**Fuente: Autor**

**3.5.1 Flujo de caja proyectado**

**Tabla 23: Flujo de caja proyectado**

TOTAL EMPRESAS PYMES						INVERSIÓN	V. ANUAL
28.606				V. FIJO	TOTAL AÑO	Hosting	\$ 108,00
<b>AÑO 1</b>	Empresas PYMES 2%	572	\$ 40,00		<b>\$ 22.884,80</b>	Dominio	\$ 10,00
<b>AÑO 2</b>	Empresas PYMES 3%	858	\$ 40,00		<b>\$ 34.327,20</b>	Mantenimiento	\$ 4.272,00
<b>AÑO 3</b>	Empresas PYMES 20%	5721	\$ 40,00		<b>\$ 228.848,00</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.390,00</b>
		<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>			
<b>SALDO INICIAL</b>		<b>\$ 22.884,80</b>	<b>\$ 34.327,20</b>	<b>\$ 228.848,00</b>			
<b>EGRESOS</b>							
Hosting		\$ 108,00	\$ 108,00	\$ 108,00			
Dominio		\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 10,00			
Mantenimiento		\$ 4.272,00	\$ 4.272,00	\$ 4.272,00			
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>\$ 4.390,00</b>	<b>\$ 4.390,00</b>	<b>\$ 4.390,00</b>			
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>\$ 18.494,80</b>	<b>\$ 29.937,20</b>	<b>\$ 224.458,00</b>			

**Fuente: Autor**

## CONCLUSIONES

Luego del estudio previo que se realizó para el desarrollo del proyecto de la plataforma de Crowdsourcing, a través del levantamiento de la información realizado mediante las entrevistas y las encuestas a los grupos objetivos que se escogieron, se pudo conocer que existe un desconocimiento total de este moderno concepto de negocios, muy extendido en otros lugares del mundo. Los resultados obtenidos señalan que la red es utilizada por los usuarios para revisión de información relevante para cada grupo, especialmente en las redes sociales, pero no como una oportunidad para considerar un modelo de negocio tal como lo propone el Crowdsourcing.

Para el planteamiento del modelo conceptual y lógico de la plataforma a desarrollar, a través de la investigación teórica realizada, se tomó como base proyectos de Crowdsourcing que han tenido gran éxito en otros países del mundo para adaptarlo a la realidad de la idiosincrasia del ecuatoriano, que es desconfiado en cuanto a realizar cualquier tipo de transacción a través de la red. Los modelos sirvieron para definir el contenido de la página, de forma que sea atractiva y amigable para las personas se sientan atraídas e ingresen a la revisión de la plataforma.

Realizadas las especificaciones de lo que contendría la página, se procedió a desarrollar la plataforma de Crowdsourcing, en donde se encuentran plasmados todos los conceptos principales de lo que este modelo de negocio puede realizar, con la confianza del usuario.

## **RECOMENDACIONES**

Se aconseja el mantenimiento frecuente a la página, a fin de que la plataforma se encuentre siempre actualizada; además, es indispensable que las empresas tengan un plan de contingencia de dos proveedores de internet para que la red se mantenga activa 24/7 y evitar caídas del servicio. Es también importante que, conforme vaya en crecimiento la comunidad Crowdsourcing, se piense en implementar una funcionalidad a la página para monitorear el uso de los recursos y mantener la disponibilidad de la plataforma en momentos de alta concurrencia.

Junto con las recomendaciones antes mencionadas, se sugiere la contratación de un certificado digital para garantizar la identidad de la página en la red, para ofrecer mayor seguridad a la misma.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. (2016). *arcotel*. Recuperado el 2016, de Estadísticas: <http://www.arcotel.gob.ec/estadisticas-2/>
- Alegsa. (2009). Recuperado el 2016, de ¿Qué es o cómo se usa una plataforma web?: <http://www.alegsa.com.ar/Diccionario/C/3641.php>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom .
- Bourdon, R. (s.f.). *uptodown*. Recuperado el 2016, de WampServer: <http://wamp-server-wamp5.uptodown.com/windows>
- Cleri, C. (2007). *El Libro de las PYMES* (Primera ed.). Buenos Aires: Ediciones Granica.
- EcuRed. (2016). *EcuRed*. Recuperado el 2016, de Wamp: <http://www.ecured.cu/Wamp>
- El Comercio. (2015). *El Comercio*. Recuperado el 2016, de El 82% de pymes de Ecuador accede a Internet, pero su uso se limita a enviar correos y tareas administrativas: <http://www.elcomercio.com/actualidad/pymes-internet-ecuador-tecnologia-empresas.html>
- Emprendedores*. (2011). Recuperado el 2016, de Hacia la empresa abierta. Importancia del Crowdsourcing: <https://todoparaemprendedores.wordpress.com/2011/11/14/hacia-la-empresa-abierta-la-importancia-del-crowdsourcing/>
- Estellés-Arolas , E., & González-Ladrón-De-Guevara, F. (2012). *El profesional de la información*. Recuperado el 2016, de Clasificación de iniciativas de crowdsourcing basada en tareas: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.may.09>
- galeon.com*. (s.f.). Recuperado el 2016, de plataformas web: <http://dpweb.galeon.com/pweb.HTML>
- Gómez, M. (2011). *Análisis de Requerimientos* (Primera ed.). México: Universidad Autónoma Metropolitana. Obtenido de [http://www.cua.uam.mx/pdfs/conoce/libroselec/Notas\\_Analisis\\_Requerimiento.pdf](http://www.cua.uam.mx/pdfs/conoce/libroselec/Notas_Analisis_Requerimiento.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

- Howe, J. (2006). *Resumido.com*. Recuperado el 2016, de Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business: <http://www.resumido.com/es/libro.php/554>
- INEC. (2016). *INEC*. Recuperado el 2016, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indices-de-la-actividad-economica/>
- InfoCrowdsourcing*. (2013). Recuperado el 2016, de ¿Qué es Crowdsourcing? ¿Crau qué? Aplicaciones y ejemplos: <http://www.infocrowdsourcing.com/que-es-el-crowdsourcing-crau-que/>
- Korntheuer, R. (2015). *SEO Quito*. Recuperado el 2016, de Crowdsourcing en el Ecuador: <http://seo-quito.com/crowdsourcing-ecuador/>
- Luis Roc. (2013). Recuperado el 2016, de Plataformas web: soluciones a la medida: <http://www.luisroc.com/servicios-plataformas-web.php>
- marketiWeb*. (2014). Recuperado el 2016, de Las características más importantes de una web: [http://marketiweb.com/empresa/blog/item/70-las-caracteristicas-mas-importantes-de-una-web#.V1c8R\\_krLDc](http://marketiweb.com/empresa/blog/item/70-las-caracteristicas-mas-importantes-de-una-web#.V1c8R_krLDc)
- Morales, D. (2012). *dspace.ups.edu.ec*. Recuperado el 2016, de Capítulo II: Las PYMES en el Ecuador: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1442/5/Capitulo%202.pdf>
- Pardo, D. (2013). *Universitat Politècnica de Valencia*. Recuperado el 2016, de Análisis.info: Propuesta y Desarrollo de una Plataforma Online de Crowdsourcing que contribuya al Gobierno Abierto: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/36288/Pardo%20David%20-%20Tesina%20CALSI%202013%20-%20Dir%20Ontalba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez, C. (2016). *Scrib*. Recuperado el 2016, de Comparativa entre los programas XAMPP, WAMP Server y APP Server: <https://es.scribd.com/doc/316777762/Comparativa-entre-los-programas-XAMPP-WAMP-Server-y-App-Server>
- Rosado, G. (2015). *plataforma web*. Recuperado el 2016, de Arquitecturas de la tecnología Cliente – Servidor: <http://gualbertorosado.blogspot.com/2015/02/arquitecturas-de-la-tecnologia-cliente.html>
- Rubio, A. (2014). *Universidad de Oviedo*. Recuperado el 2016, de Centro Internacional de posgrado: <http://dspace.sheol.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/28149/7/TFMAitorRubioDiazProteg.pdf>

Salinas, P. (s.f.). *Metodología de la Investigación Científica*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes .

Superintendencia de Compañías. (2015).

[appscvs.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector\\_societario.zul](http://appscvs.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector_societario.zul).

Recuperado el 2015, de Listado de Compañías MYPYMES activas de la provincia del Guayas a diciembre de 2015:

[https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwju5LeY97vNAhVL2R4KHcUFDLkQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fappscvs.supercias.gob.ec%2FportallInformacion%2Fdocs%2FsectorSocietario%2FMIPYMES\\_GUAYAS.xls&usg=AFQjCNF09ACry4r](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwju5LeY97vNAhVL2R4KHcUFDLkQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fappscvs.supercias.gob.ec%2FportallInformacion%2Fdocs%2FsectorSocietario%2FMIPYMES_GUAYAS.xls&usg=AFQjCNF09ACry4r)

Urbano, D., & Toledano, N. (2008). *Invitación al emprendimiento. Una aproximación a la creación de empresas* (Primera ed.). Barcelona.

Zainex. (2011). Recuperado el 2016, de Tipos de plataformas web:  
<http://www.zainex.es/net/tipos-plataformas-web>

# ANEXOS

## Anexo 1: Formato de encuesta a usuarios conectados a la red

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		USUARIOS CONECTADOS A LA RED
		FECHA:
ENCUESTA A USUARIOS CONECTADOS A LA RED EN GUAYAQUIL		

### ENCUESTA A USUARIOS CONECTADOS A LA RED EN GUAYAQUIL PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y USO DE PLATAFORMAS CROWDSOURCING

**OBJETIVO:** Conocer la situación de los usuarios conectados a la red en Guayaquil frente al concepto de modelo de negocio conocido como Crowdsourcing y su disposición de participar en proponer proyectos o ideas en una plataforma de Crowdsourcing para determinada empresa.

**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD:** La información proporcionada en esta encuesta, no será compartida a terceras partes y será de uso exclusivo para el Proyecto de Investigación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Católica de Guayaquil UCSG

1. **¿Con qué frecuencia se conecta a la red de internet?**
  - a) Todos los días
  - b) Tres veces por semana
  - c) Una vez a la semana
  - d) No se conecta
2. **¿Qué sitios web visita cuando se conecta?**
  - a) Redes sociales
  - b) Páginas web de empresas
  - c) Diarios digitales
  - d) Sitios de noticias varias
  - e) Sitios para investigaciones varias
  - f) Otros \_\_\_\_\_
3. **¿Qué redes sociales o páginas web visita?**
  - a) Facebook
  - a) Twitter
  - b) Instagram
  - c) LinkedIn
  - d) Amazon
  - e) Páginas web de diversas empresas
  - f) Otros \_\_\_\_\_
4. **¿Qué contenido revisa en las redes sociales o páginas web?**
  - a) Información social
  - b) Información de comunidades a las que pertenece
  - c) Páginas de empresas para comprobar información que ofrecen
  - d) Anuncios de productos
  - e) Anuncios de ofertas de productos de determinada empresa de su interés
5. **¿Las redes sociales o páginas web le sirven para adquirir algún producto o servicio?**
  - a) Sí
  - b) No
6. **En caso de que su respuesta sea negativa escoger los motivos por los cuales no ha realizado ninguna compra**
  - a) Falta de conocimiento
  - b) No confío en las compras por internet que ofrecen empresas nacionales
  - c) No creo que la página esté actualizada
  - d) Prefiero ir personalmente a la empresa a verificar los productos
7. **¿Ha escuchado alguna vez el término Crowdsourcing el cual se refiere a la contratación o externalización de trabajos o tareas en internet por parte de la multitud?**
  - a) Sí
  - b) No

Elaborado por: Héctor David Ramírez Castro	Revisado por: Ing. Franklin Javier González Soriano
---	--

1

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		USUARIOS CONECTADOS A LA RED
		FECHA:
ENCUESTA A USUARIOS CONECTADOS A LA RED EN GUAYAQUIL		

8. En caso de que su respuesta haya sido positiva, díganos donde se informó sobre el término:
- En el periódico
  - En el internet
  - Otro \_\_\_\_\_
9. En caso de que la respuesta a la pregunta (de Crowdsourcing) haya sido afirmativa, señale la plataforma web de Crowdsourcing que usted conoce:
- ~~Kickstarter~~
  - ~~My Starbuck Idea~~
  - Otro \_\_\_\_\_
10. En caso de que existiese una plataforma en internet que permita que usted pueda sugerir ideas de negocios o desarrollo de productos o servicios para un fin común de ser recompensados en lo económico y laboral, ¿la utilizaría?
- Si
  - No
11. Con respecto a las características de la plataforma antes descrita, marque las características que le parecen más relevantes:
- Facilidad de uso
  - Que le permita proponer varias ideas para mejoramiento de negocio
  - Que permita consultar estadísticas de las propuestas más comentadas o mejor evaluadas
  - Que permitan proponer y visualizar los comentarios de la comunidad de clientes de la empresa
  - Que se reconozca (en dinero o por altruismo) la mejor idea presentada
  - Otras \_\_\_\_\_

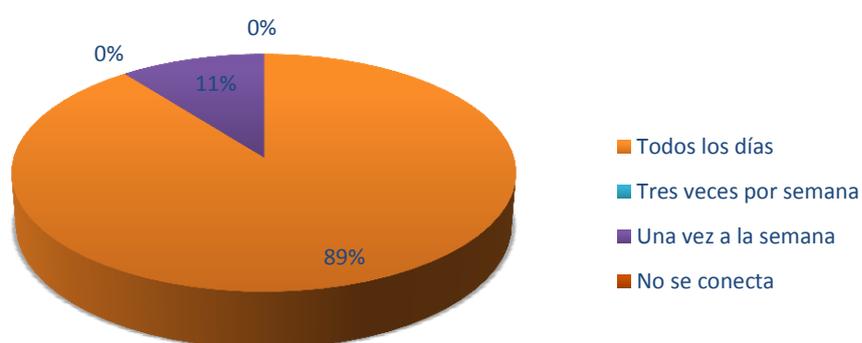
Elaborado por: Héctor David Ramírez Castro	Revisado por: Ing. Franklin Javier González Soriano
---	--

## Anexo 2: Tabulación de resultados

**Tabla: Usuarios y conexión a internet**

USUARIOS Y CONEXIÓN A INTERNET				
Todos los días	Tres veces por semana	Una vez a la semana	No se conecta	TOTAL
344	0	40	0	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 1: ¿Con que frecuencia se conecta a la red de internet?**

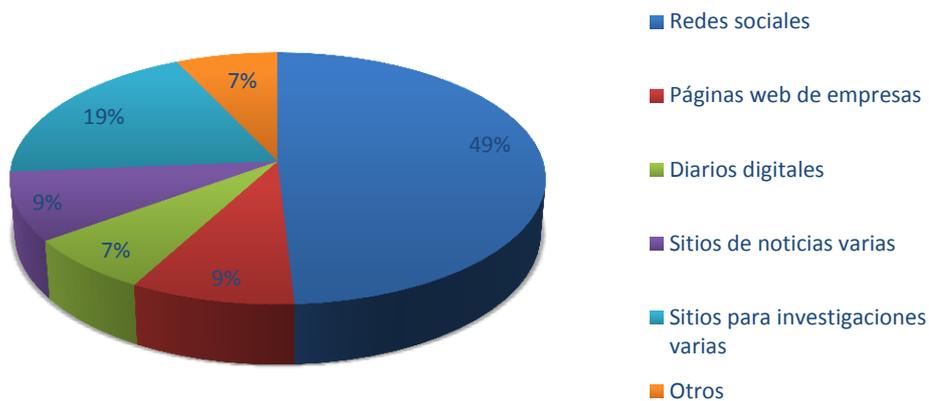
**Fuente: Autor**

Se aprecia en la figura que el 89% de los encuestados manifestó conectarse todos los días a internet, mientras que el 11% manifestó conectarse una vez a la semana

**Tabla: Sitios web de interés**

SITIOS WEB						
Redes sociales	Páginas web de empresas	Diarios digitales	Sitios de noticias varias	Sitios para investigaciones varias	Otros	TOTAL
189	34	27	34	74	27	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 2: ¿Qué sitios web visita cuando se conecta?**

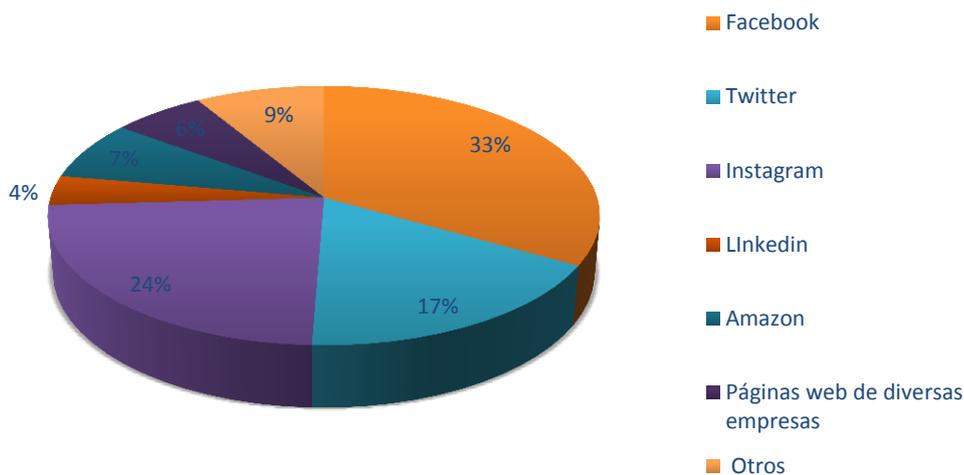
**Fuente: Autor**

La figura muestra que el 49% de los encuestados dijo ingresar a las redes sociales, el 19% manifestó revisar páginas para investigaciones varias, un 9% señaló ingresar a las páginas web de diversas empresas, otro 9% indicó que revisa sitios de noticias varias, un 7% dijo acceder a diarios digitales y otro 7% manifestó que visita otros sitios web.

**Tabla: Páginas web o sitios visitados**

PÁGINAS VISITADAS							
Facebook	Twitter	Instagram	LinkedIn	Amazon	Páginas web de diversas empresas	Otros	TOTAL
128	66	90	14	28	24	33	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 3: ¿Qué redes sociales o páginas web visita?**

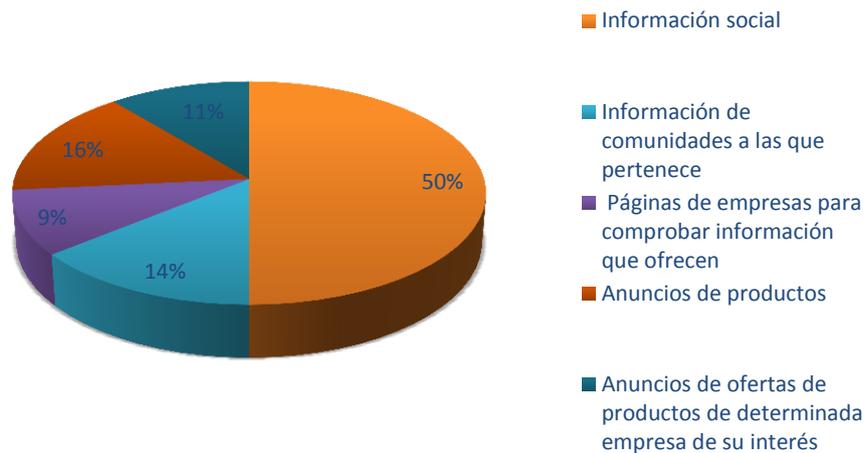
**Fuente: Autor**

A esta pregunta, los usuarios encuestados el 33% manifestó visitar Facebook, el 24% dijo ingresar a Instagram, el 17% accede a Twitter, el 9% respondió que visita otro tipo de redes sociales, el 7% visita Amazon, el 6% revisa páginas web de diversas empresas y el 4% accede a LinkedIn.

**Tabla: Contenido que revisan en las páginas**

CONTENIDO DE REVISIÓN					
Información social	Información de comunidades a las que pertenece	Páginas de empresas para comprobar información que ofrecen	Anuncios de productos	Anuncios de ofertas de productos de determinada empresa de su interés	TOTAL
192	54	36	60	42	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 4: ¿Qué contenido revisa en las redes sociales o páginas web?**

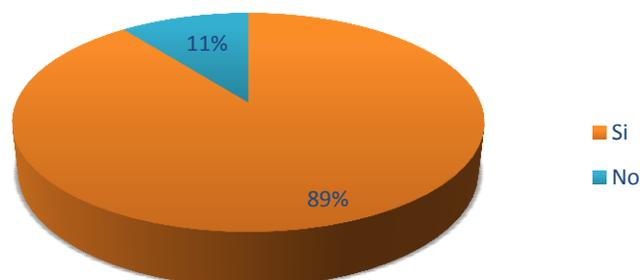
**Fuente: Autor**

A esta pregunta, el 50% manifestó revisar información social, el 16% anuncios de productos, el 14% información de comunidades a las que pertenece, el 11% anuncios de ofertas de productos de determinada empresa de su interés, y el 9% páginas de empresas para comprobar información que ofrecen.

**Tabla: Compras en internet**

COMPRAS EN INTERNET		
Si	No	TOTAL
344	40	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 5: ¿Las redes sociales o páginas web le sirven para adquirir algún producto o servicio?**

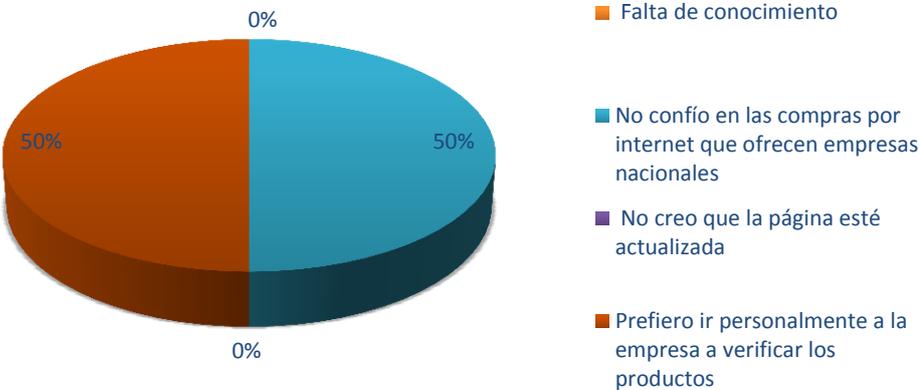
**Fuente: Autor**

Del 100% de los encuestados, el 89% manifestó que las redes sociales si les sirven para adquirir algún producto o servicio, mientras que el 11% dijo no servirles.

**Tabla: Compras no realizadas por internet**

COMPRAS NO REALIZADAS				
Falta de conocimiento	No confío en las compras por internet que ofrecen empresas nacionales	No creo que la página esté actualizada	Prefiero ir personalmente a la empresa a verificar los productos	TOTAL
0	192	0	192	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 6: En caso de que su respuesta sea negativa escoger los motivos por los cuales no ha realizado ninguna compra**

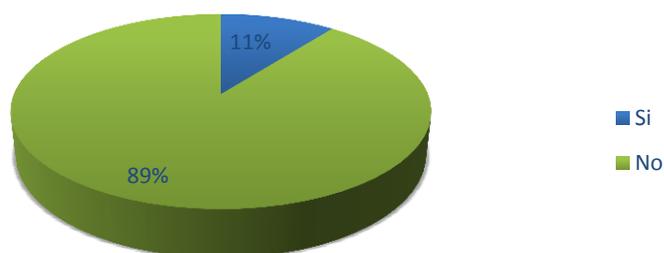
**Fuente: Autor**

Para esta pregunta, del 100% de los encuestados, el 50% manifestó no confiar en las compras por internet que ofrecen empresas nacionales, mientras que el otro 50% dijo preferir ir personalmente a la empresa a verificar los productos. Para la opción No creo que la página esté actualizada no hubo ningún porcentaje.

**Tabla: Concepto de Crowdsourcing**

CONCEPTO DE CROUDSOURCING		
Si	No	TOTAL
40	344	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 7: ¿Ha escuchado alguna vez el término Crowdsourcing el cual se refiere a la contratación o externalización de trabajos o tareas en internet por parte de la multitud?**

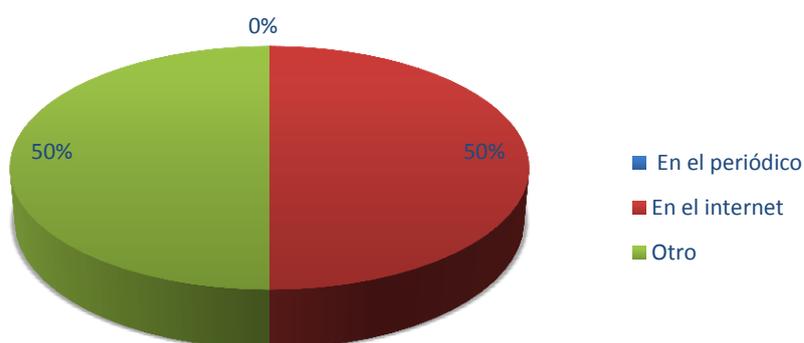
**Fuente: Autor**

Las respuestas a esta pregunta señalan que el 89% de los encuestados dijo que no ha escuchado el término Crowdsourcing, mientras que el 11% manifestó si haber oído sobre el tema.

**Tabla: Término Crowdsourcing**

TÉRMINO CROWDSOURCING			
En el periódico	En el internet	Otro	TOTAL
0	192	192	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 8: En caso de que su respuesta haya sido positiva, díganos donde se informó sobre el término**

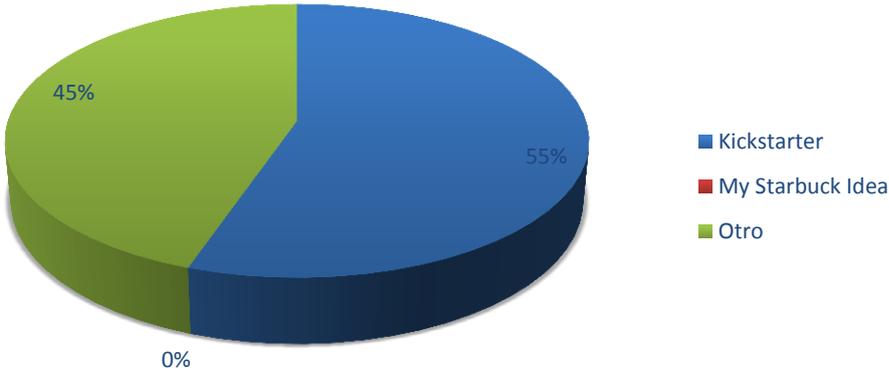
**Fuente: Autor**

En cuanto a la pregunta relacionada con la fuente de información de donde conoció el término Crowdsourcing, el 50% dijo que el vocablo lo conoció a través de internet, mientras que el otro 50% manifestó haberlo escuchado de otra fuente.

**Tabla: Plataforma conocida**

PLATAFORMA CONOCIDA			
Kickstarter	My Starbucks Idea	Otro	TOTAL
212	0	172	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 9: En caso de que la respuesta a la pregunta (de Crowdsourcing) haya sido afirmativa, señale la plataforma web de Crowdsourcing que usted conoce**

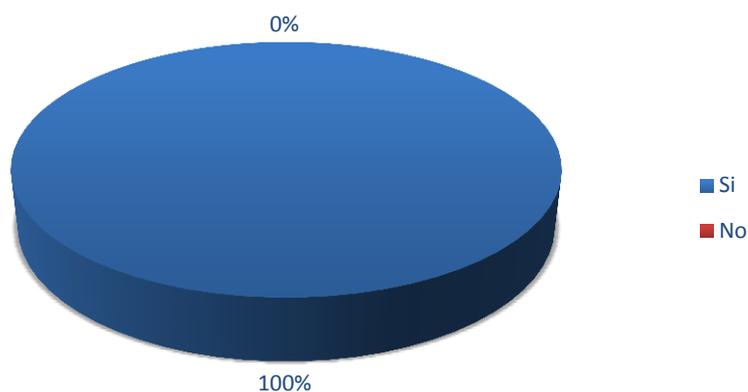
**Fuente: Autor**

Del 100% de los encuestados, el 55% manifestó conocer la plataforma web de Crowdsourcing My Starbucks Idea, mientras que el 45% señaló conocer la plataforma web Kickstarter

**Tabla: Utilización de una plataforma de Crowdsourcing**

UTILIZACIÓN		
Si	No	TOTAL
384	0	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 10: En caso de que existiese una plataforma en internet que permita que usted pueda sugerir ideas de negocios o desarrollo de productos o servicios para un fin común de ser recompensados en lo económico y laboral, ¿la utilizaría?**

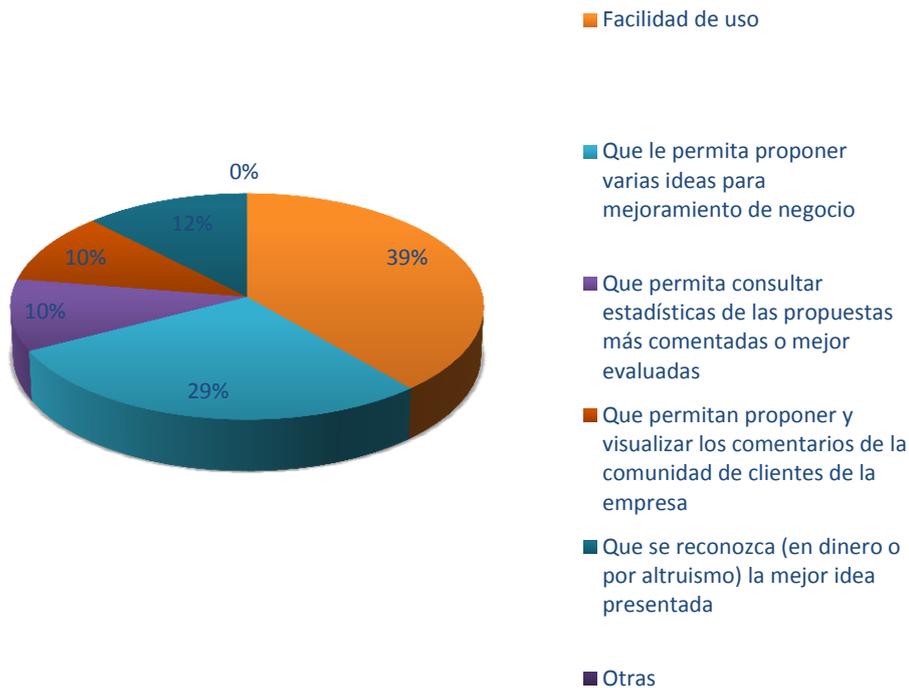
**Fuente: Autor**

La respuesta a esta pregunta de la encuesta fue respondida con el 100% de la totalidad de los encuestados, los que manifestaron que si existiese una plataforma en internet para generar ideas de negocios para fin común sí la utilizaría.

**Tabla: Características de la plataforma**

CARÁCTERÍSTICAS						
Facilidad de uso	Que le permita proponer varias ideas para mejoramiento de negocio	Que permita consultar estadísticas de las propuestas más comentadas o mejor evaluadas	Que permitan proponer y visualizar los comentarios de la comunidad de clientes de la empresa	Que se reconozca (en dinero o por altruismo) la mejor idea presentada	Otras	TOTAL
149	110	39	39	47	0	384

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 11: Con respecto a las características de la plataforma antes descrita, marque las características que le parecen más relevantes**

**Fuente: Autor**

Las respuestas a esta pregunta fueron de la siguiente manera: 39% dijo que como característica para la nueva plataforma permite proponer y visualizar los comentarios de la comunidad de clientes de la empresa, el 29% manifestó que permita proponer varias ideas para mejoramiento de negocio, el 12% que se reconozca (en dinero o altruismo) la mejor idea presentada, el 10% que permita proponer y visualizar los mejores comentarios de la comunidad de clientes de la empresa y el 10% señala querer otras características.

## Anexo 3: Formato de encuesta administrador PYME

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PYMES DE GUAYAQUIL
		FECHA:
ENCUESTA A ADMINISTRADOR DE PYME DE GUAYAQUIL		

### ENCUESTA A PROPIETARIOS DE PYMES EN GUAYAQUIL PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y USO DE PLATAFORMAS CROWDSOURCING

**OBJETIVO:** Conocer la situación actual de las PYMES Guayaquil frente al concepto de modelo de negocio conocido como Crowdsourcing y su disposición de participar en una plataforma de Crowdsourcing para su empresa.

**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD:** La información proporcionada en esta encuesta, no será compartida a terceras partes y será de uso exclusivo para el Proyecto de Investigación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Católica de Guayaquil UCSG

Razón Social: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

1. **Tamaño de la empresa:**
  - a) Micro
  - b) Pequeña
  - c) Mediana
2. **¿A qué sector económico pertenece su empresa?**
  - a) Comercial
  - b) Construcción
  - c) Servicios
  - d) Industrial
  - e) Otro \_\_\_\_\_
3. **¿Su negocio posee una página web?**
  - a) Si
  - b) No
4. **¿Su negocio hace uso de las redes sociales?**
  - a) Si
  - c) No
5. **El nivel de confianza que le brindan las plataformas web y sitios empresariales en internet es considerado por usted**
  - a) Muy confiable
  - b) Medianamente confiable
  - c) Poco confiable
  - d) Nada confiable
6. **¿Ha realizado alguna vez una campaña de marketing en la que sus clientes proponen la creación de un nuevo producto o servicio?**
  - a) Si
  - b) No
7. **En caso de que su respuesta sea negativa escoger los motivos por los cuales no ha emprendido una campaña como la antes descrita:**
  - a) Falta de conocimiento
  - b) Falta de confianza
  - c) No creo que aporte algo de valor a mi empresa
  - d) Prefiero que sea mi empresa la que proponga los nuevos productos y/o servicios a lanzar al mercado
8. **¿Ha escuchado alguna vez el término Crowdsourcing el cual se refiere a la contratación o externalización de trabajos o tareas en internet por parte de la multitud?**
  - a) Si

Elaborado por: Héctor David Ramírez Castro	Revisado por: Ing. Franklin Javier González Soriano
---	--

1

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PYMES DE GUAYAQUIL
		FECHA:
ENCUESTA A ADMINISTRADOR DE PYME DE GUAYAQUIL		

- b) No
9. En caso de que su respuesta haya sido positiva, díganos donde se informó sobre el término:
- En el periódico
  - En el internet
  - Otro \_\_\_\_\_
10. En caso de que la respuesta a la pregunta (de Crowdsourcing) haya sido afirmativa, señale la plataforma web de Crowdsourcing que usted conoce:
- ~~Kickstarter~~
  - ~~My Starbuck~~ Idea
  - Otro \_\_\_\_\_
11. En caso de que existiese una plataforma en internet que permita que usted pueda crear concursos para que sus clientes desarrollen un proceso creativo para la propuesta de nuevas ideas de negocios y o desarrollo de productos o servicios, ¿la utilizaría?
- Si
  - No
12. Con respecto a las características de la plataforma antes descrita, marque las características que le parecen más relevantes:
- Facilidad de uso
  - Que permita tener estadísticas de las propuestas más comentadas o mejor evaluadas
  - Que permitan la interacción continua con el cliente
  - Que permitan la subida de archivos adicionales como: fotos, archivos de texto y video
  - Otras \_\_\_\_\_
13. ¿Estaría usted de acuerdo en que su empresa forme parte de una plataforma tecnológica de Crowdsourcing que le permita aumentar sus ventas, involucrando a sus usuarios en la creación de nuevos productos a través de ideas innovadoras?
- Si
  - No
14. ¿Estaría usted dispuesto a cancelar un valor fijo anual por el uso de esta plataforma?
- Si
  - No
15. Escoja el rango de valores que usted consideraría justo pagar por el uso anual de la plataforma:
- De \$20 a \$30
  - De \$31 a \$50
  - De \$51 a \$70
  - Más de \$71

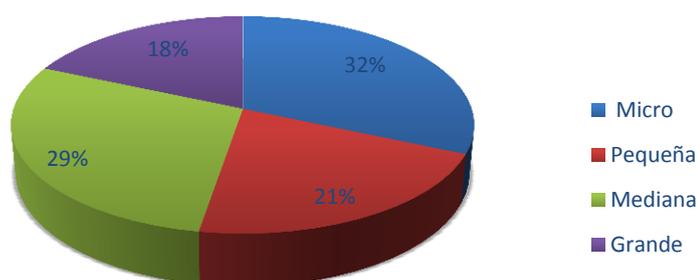
Elaborado por: Héctor David Ramírez Castro	Revisado por: Ing. Franklin Javier González Soriano
---	--

## Anexo 4: Tabulación de resultados

**Tabla: Tamaño de la empresa**

TAMAÑO				
Micro	Pequeña	Mediana	Grande	TOTAL
120	80	110	70	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 1: Tamaño de la empresa**

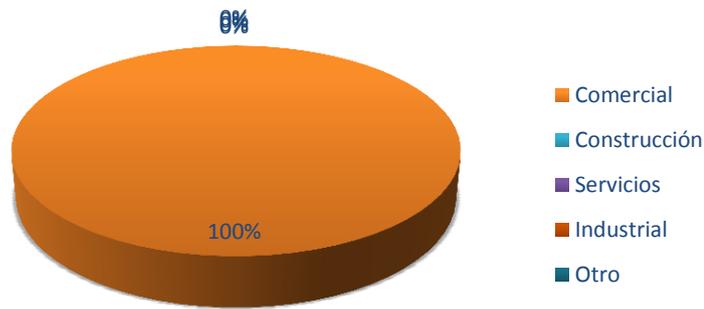
**Fuente: Autor**

Del total de las PYMES de Guayaquil, el 32% son micro empresas, el 29% son medianas empresas, el 21% son pequeñas empresas y el 18% son grandes empresas.

**Tabla: Sector económico**

SECTOR ECONOMICO					
Comercial	Construcción	Servicios	Industrial	Otro	TOTAL
380	0	0	0	0	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 2: ¿A qué sector económico pertenece su empresa?**

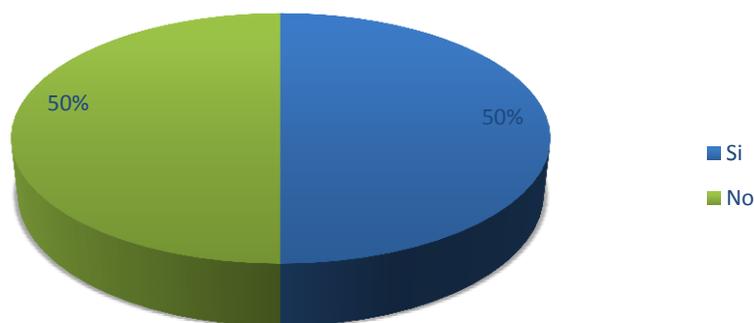
**Fuente: Autor**

La figura correspondiente a la pregunta 2, señala que el 100% de las empresas pertenecen al sector comercial.

**Tabla: Página web**

PÁGINA WEB		
Si	No	TOTAL
190	190	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 3: ¿Su negocio posee una página web?**

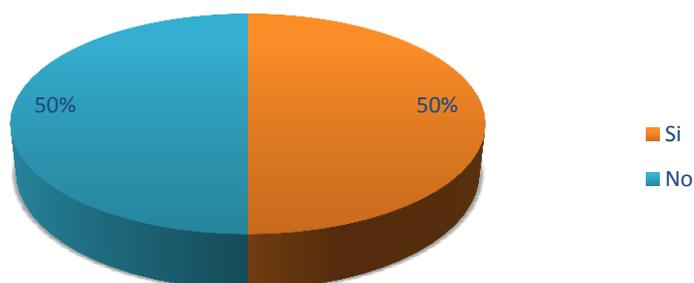
**Fuente: Autor**

Del total de las empresas de la ciudad, el 50% tiene página web, mientras que el otro 50% manifestó no tenerla.

**Tabla: Redes sociales**

REDES SOCIALES		
Si	No	TOTAL
190	190	380

Fuente: Autor



**Figura: Pregunta 4: ¿Su negocio hace uso de las redes sociales?**

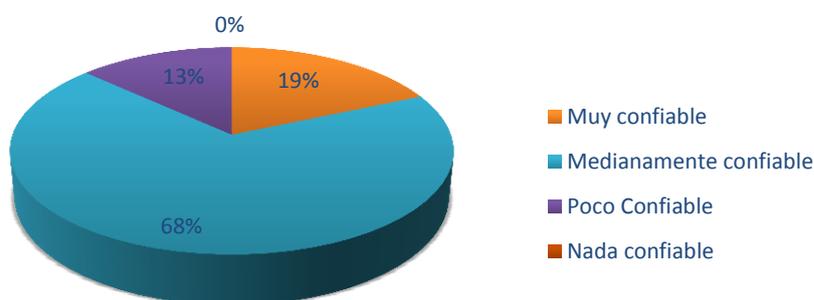
Fuente: Autor

Del 100% de las empresas encuestadas, el 50% manifestó hacer uso de las redes sociales, frente al restante 50% que dijo no utilizarlas.

**Tabla: Nivel de confianza**

NIVEL DE CONFIANZA				
Muy confiable	Medianamente confiable	Poco Confiable	Nada confiable	TOTAL
70	260	50	0	380

Fuente: Autor



**Figura: Pregunta 5: El nivel de confianza que le brindan las plataformas web y sitios empresariales en internet es considerado por usted**

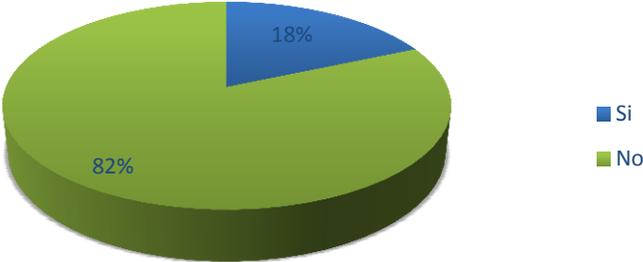
Fuente: Autor

A la pregunta 5 de la encuesta a los administradores de las empresas, el 68% señaló que el nivel de confianza que brindan las plataformas web son medianamente confiables, el 19% manifestó que es muy confiable, el 13% es poco confiable y para la opción nada confiable no hubo ninguna respuesta.

**Tabla: Campañas**

CAMPAÑAS		
Si	No	TOTAL
70	310	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 6: ¿Ha realizado alguna vez una campaña de marketing en la que sus clientes proponen la creación de un nuevo producto o servicio?**

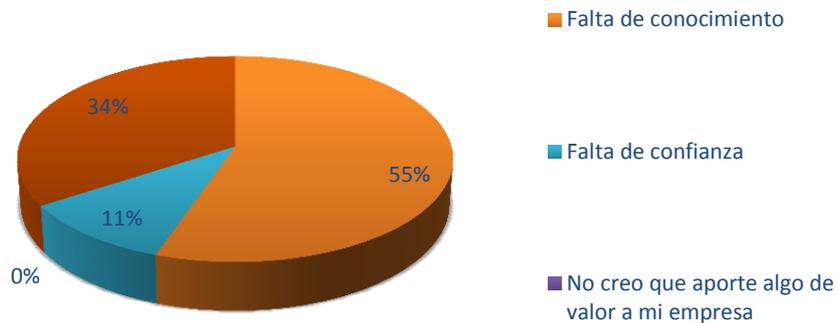
**Fuente: Autor**

A la pregunta 6, el 82% de los encuestados respondió que sí ha realizado campañas de marketing en la que sus clientes proponen la creación de un nuevo producto, mientras que el 18% señaló no haber realizado campañas.

**Tabla: No ha hecho campañas**

NO HA HECHO CAMPAÑAS				
Falta de conocimiento	Falta de confianza	No creo que aporte algo de valor a mi empresa	Prefiero que sea mi empresa la que proponga los nuevos productos y/o servicios a lanzar al mercado	TOTAL
210	40	0	130	380

**Fuente: Autor**



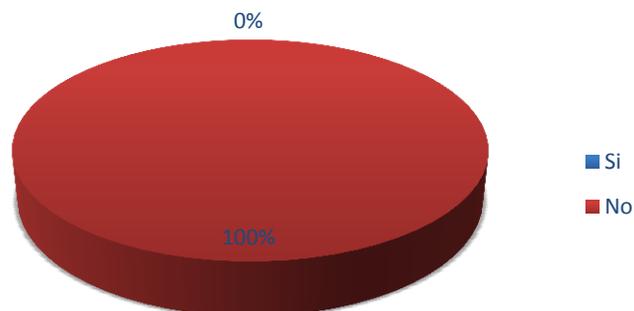
**Figura: Pregunta 7: En caso de que su respuesta sea negativa escoger los motivos por los cuales no ha emprendido una campaña como la antes descrita**  
**Fuente: Autor**

A la pregunta 7 de la encuesta a los administradores, el 55% respondieron que por falta de conocimiento no habían emprendido una campaña para la creación de bienes o servicios, el 34%

**Tabla: Término Crowdsourcing**

CROWDSOURCING		
Si	No	TOTAL
0	380	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 8: ¿Ha escuchado alguna vez el término Crowdsourcing el cual se refiere a la contratación o externalización de trabajos o tareas en internet por parte de la multitud?**

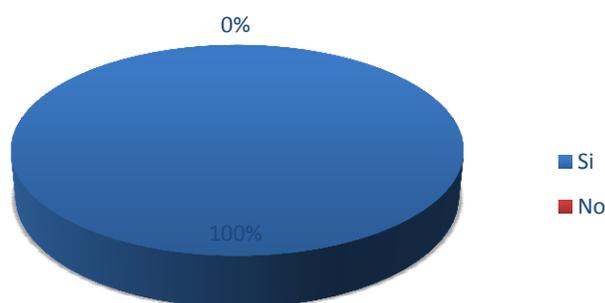
**Fuente: Autor**

A la pregunta 8, el 100% de los encuestados respondió no haber escuchado el término Crowdsourcing.

**Tabla: Participación en una plataforma**

PLATAFORMA		
Si	No	TOTAL
380	0	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 8: En caso de que existiese una plataforma en internet que permita que usted pueda crear concursos para que sus clientes desarrollen un proceso creativo para la propuesta de nuevas ideas de negocios y o desarrollo de productos o servicios, ¿la utilizaría?**

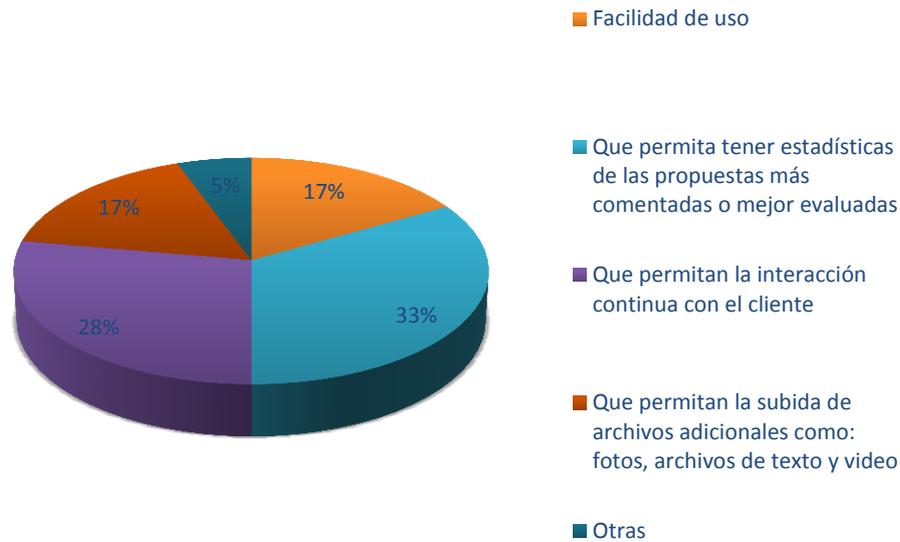
**Fuente: Autor**

En cuanto a la pregunta 8, se puede apreciar que el 100% de los encuestados manifestaron que si existiese una plataforma para la creación de concursos para que los clientes desarrollen el proceso creativo y proponer ideas de negocios, si la utilizarían.

**Tabla: Características de la plataforma**

CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA					
Facilidad de uso	Que permita tener estadísticas de las propuestas más comentadas o mejor evaluadas	Que permitan la interacción continua con el cliente	Que permitan la subida de archivos adicionales como: fotos, archivos de texto y video	Otras	TOTAL
63	127	106	63	21	380

**Fuente: Autor**



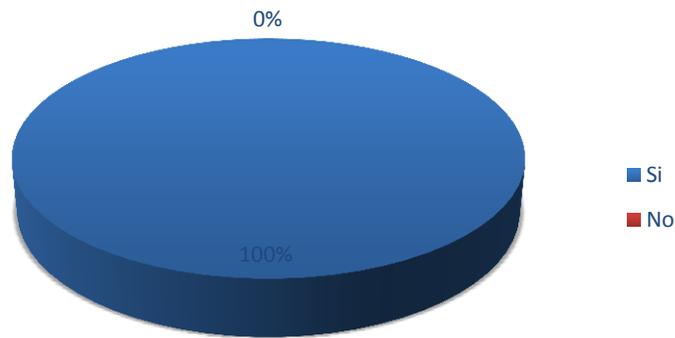
**Figura: Pregunta 12: Con respecto a las características de la plataforma antes descrita, marque las características que le parecen más relevantes**

Las características que los usuarios quisieran en una plataforma de Crowdsourcing las señalaron de la siguiente manera: 33% manifestó que la plataforma permita tener estadísticas de las propuestas más comentadas o mejor evaluadas, el 28% dijo que debe permitir la interacción continua con el cliente, un 17% propuso facilidad de uso, otro 17% supo decir que permita la subida de archivos adicionales como fotos, archivos de texto y video y el 5% manifestó querer otras características.

**Tabla: Participar en una plataforma de Crowdsourcing**

PARTICIPAR		
Si	No	TOTAL
380	0	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 13: ¿Estaría usted de acuerdo en que su empresa forme parte de una plataforma tecnológica de Crowdsourcing que le permita aumentar sus ventas, involucrando a sus usuarios en la creación de nuevos productos a través de ideas innovadoras?**

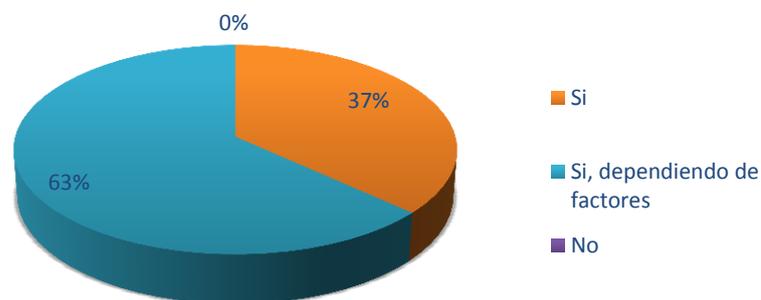
**Fuente: Autor**

A la pregunta 13 de la encuesta, en relación con la participación de las empresas en una plataforma de Crowdsourcing, el 100% respondió que si estarían de acuerdo.

**Tabla: Cancelar por participar en plataforma**

CANCELAR POR PLATAFORMA				
Si	Si, dependiendo de factores	No	TOTAL	
140	240	0	380	

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 14: ¿Estaría usted dispuesto a cancelar un valor fijo anual por el uso de esta plataforma?**

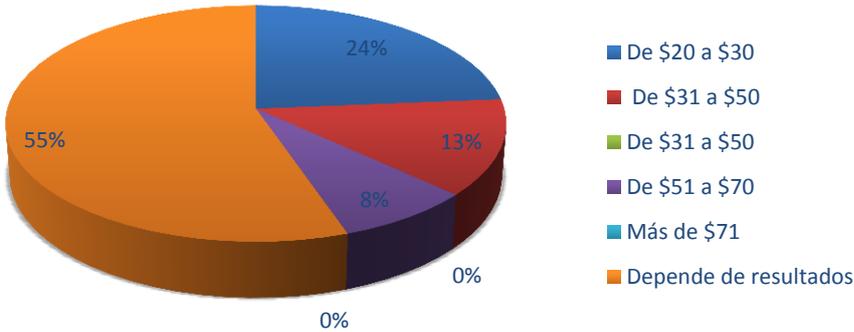
**Fuente: Autor**

Del 100% de los encuestados, el 63% manifestó que si estaría dispuesto a cancelar un valor fijo anual por el uso de la plataforma, dependiendo de factores que motiven para hacerlo, mientras que el 37% dijo que si pagaría un valor fijo.

**Tabla: Valor a cancelar**

VALOR A CANCELAR						TOTAL
De \$20 a \$30	De \$31 a \$50	De \$31 a \$50	De \$51 a \$70	Más de \$71	Depende de resultados	
90	50	0	30	0	210	380

**Fuente: Autor**



**Figura: Pregunta 15: Escoja el rango de valores que usted consideraría justo pagar por el uso anual de la plataforma**

**Fuente: Autores**

A la pregunta 15 de la encuesta, los usuarios encuestados contestaron de la siguiente manera: el 55% manifestó querer cancelar un valor anual dependiendo de resultados en otras empresas, el 24% dijo pagar entre el rango de \$20-\$30, el 13% expresó poder cancelar en el rango de \$31-\$50, y el 8% declaró poder cancelar el pago en el rango de \$51 a \$70.

## Anexo 5: Entrevista administradores PYMES

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PYMES DE GUAYAQUIL
		FECHA:
ENTREVISTA A ADMINISTRADOR DE PYME DE GUAYAQUIL		

### ENTREVISTA A PROPIETARIOS DE PYMES EN GUAYAQUIL PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y USO DE PLATAFORMAS CROWDSOURCING

**OBJETIVO:** Conocer la situación actual de las PYMES Guayaquil frente al concepto de modelo de negocio conocido como Crowdsourcing y su disposición de participar en una plataforma de Crowdsourcing para su empresa.

**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD:** La información proporcionada en esta encuesta, no será compartida a terceras partes y será de uso exclusivo para el Proyecto de Investigación de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Católica de Guayaquil UCSG

Razón Social: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tipo de marketing realiza para la promoción de su empresa?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ¿Tiene su empresa presencia en las redes sociales o tiene página web informativa? ¿En cuáles y por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. ¿Para qué cree usted que sirve la presencia de su empresa en la web?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. ¿Qué información presentan las redes sociales o la página web sobre su empresa?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. ¿Ha escuchado hablar sobre el modelo de negocio Crowdsourcing y conoce en qué consiste?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Si el Crowdsourcing permite la externalización de trabajos o tareas en internet para solución de problemas en las empresas, para ser solucionadas por ideas o proyectos que presente la multitud de navegantes de la red, ¿qué beneficios cree usted que podría aportar en el mejoramiento del progreso de su empresa?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Con respecto a la plataforma antes descrita, ¿qué características cree usted que debería tener este modelo de negocio?

Elaborado por: Héctor David Ramírez Castro	Revisado por: Ing. Franklin Javier González Soriano
---	--

1

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		PYMES DE GUAYAQUIL
		FECHA:
ENTREVISTA A ADMINISTRADOR DE PYME DE GUAYAQUIL		

---



---

8. Si existiera una plataforma de Crowdsourcing disponible para el mejoramiento de los negocios de las PYMES de Guayaquil, ¿Qué tomaría en cuenta para comprobar los beneficios que ésta proporciona a las empresas?

---



---

9. Si usted comprueba los beneficios que el Crowdsourcing ofrece, ¿Cree conveniente ser parte de esta comunidad de empresa, aportando anualmente una suscripción?

---



---



---

## Anexo 6: Resultados de las entrevistas

### Anexo 6.1: Entrevista a administrador de local de Sweet & Coffee

**Razón Social:** \_\_\_\_\_ **Cargo:** \_\_\_\_\_

Dulcafé

Gerente de local

#### 1. ¿Qué tipo de marketing realiza para la promoción de su empresa?

La publicidad se la realiza por medio de la radio e internet, a través de las redes sociales. Ejemplo de esta publicidad es cuando se celebra el cumpleaños de un seguidor de la cafetería, a través de Facebook se le obsequia un cupón por el monto de \$3

#### 2. ¿Tiene su empresa presencia en las redes sociales o tiene página web informativa? ¿En cuáles y por qué?

La empresa tiene su página en la red. Inicialmente se unió a twitter, por eso es que todos los que trabajan en Sweet & Coffee llevan adherido a su delantal el botón publicitario de twitter; es en esta plataforma en donde los clientes dejan sus sugerencias o cualquier tipo de reclamo. Posteriormente, por iniciativa de sus clientes se unió a Facebook

#### 3. ¿Para qué cree usted que sirve la presencia de su empresa en la web?

Sweet & Coffee es una marca prácticamente bien reconocida, tanto a nivel local como nacional. Gracias a la página web de la empresa y su presencia en las redes sociales, esta marca ya se encuentra posicionada en la mente de los consumidores y debe incluso seguir más adelante para captar algún otro tipo de mercado cautivo

#### 4. ¿Qué información presentan las redes sociales o la página web sobre su empresa?

En la página web se encuentra explicada la historia de la empresa, la historia del café, qué promociones existen en el momento, qué tipo de productos nuevos han salido al mercado, además de fotografías sobre eventos que se han efectuado en la cafetería con el cliente como protagonista.

La página también da opción al cliente a que trabaje en la empresa y puede ingresar su información personal para ser tomado en cuenta cuando se requiera de personal para trabajar

#### 5. ¿Ha escuchado hablar sobre el modelo de negocio Crowdsourcing y conoce en qué consiste?

No, no se ha escuchado este término en el medio

#### 6. Si el Crowdsourcing permite la externalización de trabajos o tareas en internet para solución de problemas en las empresas, para ser solucionadas por ideas o proyectos que presente la multitud de

**navegantes de la red, ¿qué beneficios cree usted que podría aportar en el mejoramiento del progreso de su empresa?**

A pesar de no haber escuchado de que el Crowdsourcing es un nuevo modelo de participación del cliente con la empresa, se puede decir que Sweet & Coffee si atiende todo lo relacionado con sugerencia de sus clientes; también se implementan nuevas ideas dando opción al cliente a que participe en ellas.

En las redes sociales se puede observar que la empresa recepta los comentarios negativos que hacen los clientes, los problemas que se pueden haber presentado y directamente Sweet & Coffee se encarga de conversar directamente con el usuario insatisfecho a través de Facebook, medio por el cual le pide disculpas y le ofrece una solución. La comunicación se realiza en ambas direcciones: cliente-empresa, empresa-cliente

Con esto se quiere decir que Sweet & Coffee si responde al cliente

**7. Con respecto a la plataforma antes descrita, ¿qué características cree usted que debería tener este modelo de negocio?**

Aunque no está claro el término de Crowdsourcing, se pensaría que ese nuevo tipo de página debe tener opciones parecidas a las que se manejan en las redes sociales

**8. Si existiera una plataforma de Crowdsourcing disponible para el mejoramiento de los negocios de las PYMES de Guayaquil, ¿Qué tomaría en cuenta para comprobar los beneficios que ésta proporciona a las empresas?**

En el supuesto caso de que se desarrolle una plataforma de este tipo, lo que sería importante es observar el mejoramiento de las ventas y la fidelidad del cliente hacia la marca. Los usuarios son selectivos y cuando acuden a un determinado sitio y no les agrada, comentan negativamente y no regresan. Este tipo de comentarios son negativos para las empresas, por eso, además de analizar las ventas y la fidelidad del cliente, es importante conocer los comentarios que motivan a que un cliente no regrese y buscar una solución a ese problema

**9. Si usted comprueba los beneficios que el Crowdsourcing ofrece, ¿Cree conveniente ser parte de esta comunidad de empresa, aportando anualmente una suscripción?**

Si sería bueno que exista otro medio a través del cual se midan las ventas y la fidelidad del cliente. El entorno en que se encuentran las empresas está dentro de la innovación constante, que las obliga a estar siempre buscando nuevas formas de acercarse a potenciales usuarios y captarlos como posibles clientes

## Anexo 6.2: Entrevista a administrador de GUIMSA

**Razón Social:** \_\_\_\_\_ **Cargo:** \_\_\_\_\_

GUIMSA S.A.

Administradora

### **1. ¿Qué tipo de marketing realiza para la promoción de su empresa?**

La empresa tiene presencia en internet, sobre todo en Facebook e Instagram y es a través de las redes sociales que se realizan campañas de marketing de los productos que se ofrece

### **2. ¿Tiene su empresa presencia en las redes sociales o tiene página web informativa? ¿En cuáles y por qué?**

Como se dijo anteriormente, la empresa tiene presencia en red, con su página web y en redes sociales como Facebook e Instagram. El mundo actual es tecnología y una empresa no puede quedarse fuera de la red, que es la principal y mejor forma de competir en el mercado de las ventas

### **3. ¿Para qué cree usted que sirve la presencia de su empresa en la web?**

La presencia de GUIMSA S.A. en la red permite que las personas que navegan en internet conozcan la existencia de la empresa, de que sepan que existe una opción adecuada para realizar compras de productos con los mejores precios. Esto a su vez, es un medio que permite hacer publicidad para la empresa

### **4. ¿Qué información presentan las redes sociales o la página web sobre su empresa?**

Lo que se publica en las redes sociales y en la página web de la empresa son los artículos que se ofrece en los almacenes de GUIMSA S.A.

Además, también se publican las sugerencias y quejas que los clientes manifiestan para ser atendidas oportunamente

### **5. ¿Ha escuchado hablar sobre el modelo de negocio Crowdsourcing y conoce en qué consiste?**

No, son términos tecnológicos nuevos

### **6. Si el Crowdsourcing permite la externalización de trabajos o tareas en internet para solución de problemas en las empresas, para ser solucionadas por ideas o proyectos que presente la multitud de navegantes de la red, ¿qué beneficios cree usted que podría aportar en el mejoramiento del progreso de su empresa?**

Este concepto, dentro del medio comercial es nuevo, no se ha oído que exista una herramienta de este tipo pero, en todo caso lo ideal sería que se publiquen todas las ideas para solucionar los problemas de una empresa, porque pueden existir muchas

y mejores ideas que están a disposición de la empresa que lo requiera. Varias personas están en la capacidad de pensar mejor que una sola

**7. Con respecto a la plataforma antes descrita, ¿qué características cree usted que debería tener este modelo de negocio?**

Sería importante conocer el número de usuarios que han ingresado a revisar la página de la empresa, cuáles han sido los problemas que la empresa ha publicado, cuántos problemas han sido resueltos, cuántos clientes están satisfechos con la solución que se ha escogido. Esto serviría de modelo para que otras empresas puedan solucionar sus problemas y aumenten sus ventas

**8. Si existiera una plataforma de Crowdsourcing disponible para el mejoramiento de los negocios de las PYMES de Guayaquil, ¿Qué tomaría en cuenta para comprobar los beneficios que ésta proporciona a las empresas?**

La plataforma debería dar a conocer el número de empresas que se encuentran satisfechas con la solución de los problemas que han subido a la página y han recibido la respuesta de los usuarios; también sería importante saber cuál fue la influencia que dicha plataforma tuvo al solucionar el problema. Además, y es de mucha importancia, conocer si la información que se ha publicado sobre las soluciones presentadas sea verídica, es decir, que existan pruebas veraces de los problemas fueron resueltos por clientes y ayudaron a la empresa

**9. Si usted comprueba los beneficios que el Crowdsourcing ofrece, ¿Cree conveniente ser parte de esta comunidad de empresa, aportando anualmente una suscripción?**

Por supuesto que sería importante tener presencia en esta nueva plataforma de Crowdsourcing. Si todo lo que ofrece puede ayudar a la solución de los problemas, no sería inconveniente aportar anualmente por una suscripción. Bien es conocido que toda empresa busca vender sus productos, mantener fiel al cliente, ya que cada día que transcurre, existe mayor competencia y hay que tener estrategias de ventas para mantenerse dentro del mercado

## Anexo 7: Diccionario de datos

### Anexo 4.1: Tabla admin\_tipo\_empresa

**Descripción:** Se registra el tipo de empresa que ingresa a la plataforma de Crowdsourcing: servicios, restaurantes/cafeeterías, productos (ropa, zapatos) etc. El administrador deberá especificar cuál es la finalidad de la empresa, esto es, su descripción.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_tipo_empresa	X		int	11	not null	identificador único del tipo de empresa
descripcion			varchar	45		descripcion del tipo de empresa (abierta, selección única)
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.2: Tabla admin\_empresa

**Descripción:** Se registra la empresa en la plataforma de Crowdsourcing, es decir, con toda la información concerniente a la empresa: tipo, nombre, descripción de la empresa, razón social, logo, estado (activo, inactivo). Esta tabla se encuentra relacionada con la tabla **admin\_tipo\_empresa**

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_empresa	X		int	11	not null	identificador único de la empresa
Tipo_empresa		X	int	11	not null	identificador del tipo de empresa que será registrada (referencia a la tabla admin_tipo_empresa)
nombre_empresa			varchar	145	not null	nombre de la empresa
descripcion_empresa			varchar	245		descripción de la empresa
razon_social			varchar	145		razón social de la empresa
logo_empresa			varchar	155		logo de la empresa
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación
fe Eliminacion			datetime			fecha de eliminación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.3: Tabla admi\_cuidad

**Descripción:** Registrada la empresa, el Administrador procede a especificar la información de la ciudad en la que presta servicios la entidad.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_cuidad	X		int	11	not null	identificador único de la ciudad
nombre			varchar	45	not null	nombre de la ciudad
descripcion			varchar	145		descripción de la ciudad
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.4: admin\_perfil

**Descripción:** Esta tabla permite el registro del perfil del usuario, para especificar de qué tipo es: Administrador o Usuario de la plataforma de Crowdsourcing.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_perfil	X		int	11	not null	identificador único del perfil
nombre_perfil			varchar	45	not null	nombre del perfil
descripcion			varchar	145		descripción del perfil
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación
fe Eliminacion			datetime			fecha de eliminación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.5: info\_usuario

**Descripción:** Esta tabla permite el ingreso o acceso del tipo de usuario respectivo a su cuenta en la plataforma de Crowdsourcing, identificando perfil, empresa, ciudad, usuario, contraseña y otros campos solicitados. Tiene referencia con las tablas **admi\_perfil**, **admi\_empresa**, **admi\_cuidad**.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_usuario	X		int	11	not null	identificador único del usuario
perfil_id		X	int	11	not null	identificador del perfil (referencia a la tabla admin_perfil)
empresa_id		X	int	11		identificador de la empresa (bajo referencia a la tabla admi_empresa)
cuidad_id		X	int	11	not null	identificador de la ciudad (referencia a la tabla admi_cuidad)
login			varchar	45	not null	nombre del usuario que ha ingresado
clave			varchar	145	not null	clave del usuario encriptada
nombres			varchar	85		nombres del usuario
apellidos			varchar	85		apellidos del usuario
direccion			varchar	165		dirección del usuario
email			varchar	145		email del usuario
telefono			varchar	45		teléfono del usuario
estado			varchar	45	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación
feeliminacion			datetime			fecha de eliminación

Fuente: Autor

#### Anexo 4.6: info\_concurso

**Descripción:** Sirve para el registro del concurso que externaliza la empresa, en donde se describe el título de la idea, en qué consiste el concurso, cuál es el premio, las bases para el concurso. Tiene referencia con las tablas **admi\_empresa**, **info\_usuario**.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_concurso	X		int	11	not null	identificador único del concurso
empresa_id		X	int	11	not null	identificador de la empresa (referencia a la tabla admi_empresa)
usuario_id		X	int	11	not null	identificador de usuario (referencia a la tabla info_usuario)
titulo_idea			varchar	145	not null	título del concurso
descripcion			text		not null	descripción del concurso
premio			varchar	145		premio del concurso
base			varchar	145		bases(requisitos) del concurso
fe_inicio			datetime			fecha de inicio del concurso
fe_cierre			datetime			fecha de cierre del concurso
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación

Fuente: Autor

### Anexo 4.7: info\_propuesta

**Descripción:** En esta tabla se registra la propuesta del usuario para la solución del problema externalizado. Tiene referencia con las tablas **info\_concurso**, **info\_usuario**

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_propuesta	X		int	11	not null	identificador único de la propuesta
concurso_id		X	int	11	not null	identificador del concurso (referencia a la tabla info_concurso)
usuario_id		X	int	11	not null	identificador del usuario (referencia a la tabla info_usuario)
titulo_propuesta			varchar	145	not null	título de la propuesta
descripcion_propuesta			text			descripción de la propuesta
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación
fe_eliminacion			datetime			fecha de eliminación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.8: info\_comentarios

**Descripción:** En esta tabla se registra la propuesta del usuario para la solución del problema externalizado. Tiene referencia con las tablas **info\_concurso**, **info\_usuario**

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_comentarios	X		int	11	not null	identificador único de los comentarios
propuesta_id		X	int	11	not null	identificador de la propuesta (referencia a la tabla info_propuesta)
usuario_id		X	int	11	not null	identificador del usuario (referencia a la tabla info_usuario)
descripcion			text			descripción de los comentarios
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación
fe_eliminacion			datetime			fecha de eliminación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.9: info\_seguimiento

**Descripción:** Se registran los comentarios realizados a las propuestas. Tiene referencia con las tablas **info\_propuesta**, **info\_usuario**.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_seguimiento	X		int	11	not null	identificador único de los seguimiento de los concursos y propuestas
concurso_id		X	int	11	not null	identificador del concurso (referencia a la tabla info_concurso)
propuesta_id			int	11		identificador de la propuesta
comentario_id			int	11		identificador de los comentarios
usuario_id		X	int	11	not null	identificador del usuario (referencia a la tabla info_usuario)
tipo de seguimiento			char	1	not null	tipo de seguimiento(C=concurso, P=propuesta, M=comentario)
me_gusta			char	1	not null	valor "me gusta" (S=me gusta, N= no me gusta)
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación
fe Eliminacion			datetime			fecha de eliminación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.10: admin\_tipo\_archivo

**Descripción:** Se registra el tipo de archivo que de subirá a la plataforma, sea éste foto, video o archivos.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_tipo_archivo	X		int	1	not null	identificador único del tipo de archivo
tipo_archivo			varchar	45	not null	tipo de archivo
ruta			varchar	45		ruta del archivo
estado			char	2	not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion			datetime		not null	fecha de creación

**Fuente:** Autor

### Anexo 4.11: info\_archivos

**Descripción:** Se registra el archivo que de subirá a la plataforma. Tiene relación con las tablas **info\_concurso**, **info\_usuario**.

CAMPO	PRIMARY KEY	FOREING KEY	TIPO	LONGITUD	NULL	COMENTARIO
id_archivo	X				not null	identificador único del archivo
tipo_archivo		X			not null	identificador del tipo de archivo (referencia a la tabla admin_tipo_archivo)
concurso_id		X			not null	identificador del concurso (referencia a la tabla info_concurso)
propuesta_id		X				identificador de la propuesta
usuario_id		X			not null	identificador del usuario (referencia a la tabla info_usuario)
descripcion						descripción del archivo
nombre_archivo						nombre del archivo
estado					not null	estado (activo, inactivo)
fe_creacion					not null	fecha de creación

**Fuente:** Autor

## MANUAL DE INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS

MySQL Server

MySQL Workbench

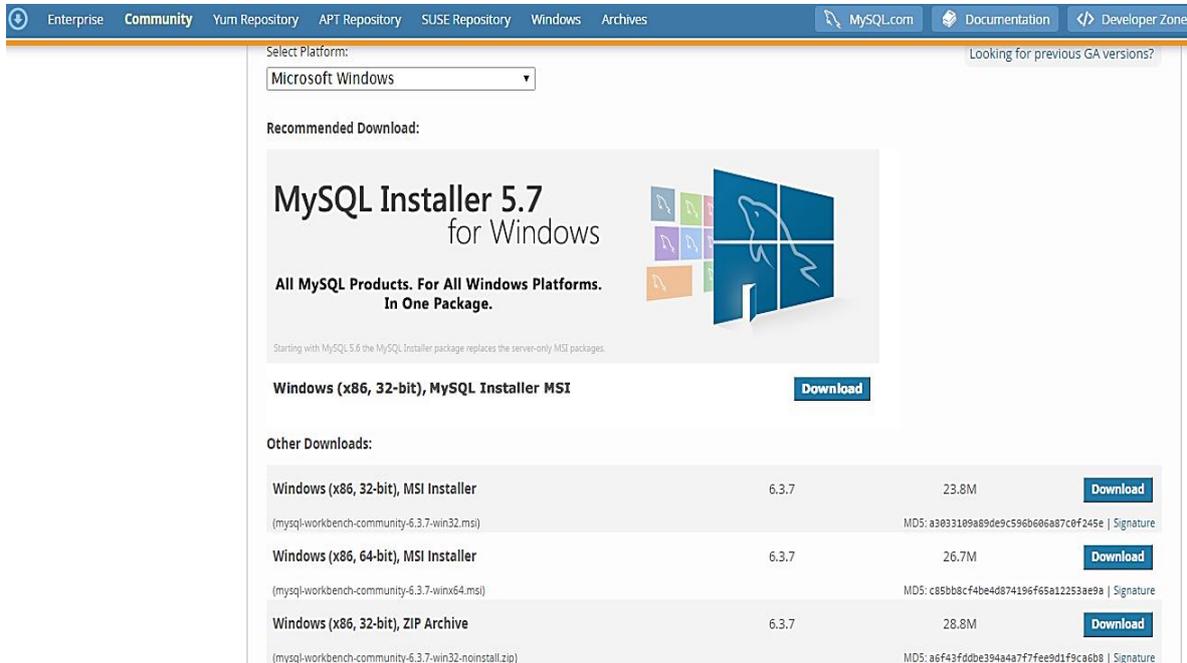
Servidor Apache: Servidor XAMPP

IDE: Aptana

Este es el Manual de Instalación de las herramientas utilizadas en el desarrollo de la página web de Crowdsourcing para su descarga e instalación en el equipo que va a hacer uso de la mencionada aplicación. Como se podrá apreciar, los pasos a seguir son sencillos, básicos y de fácil entendimiento.

## Instalación de MySQL server y el MySQL Workbench

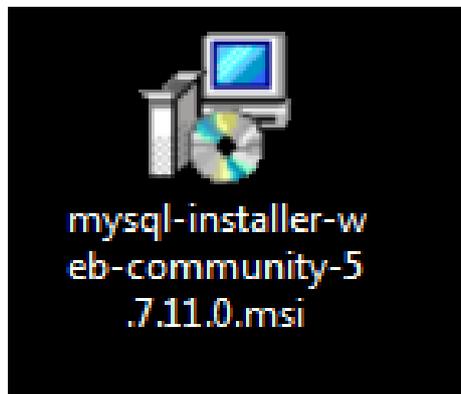
El primer paso para la instalación es descargar el software de MySQL Server y el MySQL Workbench de la página de dev.mysql.com



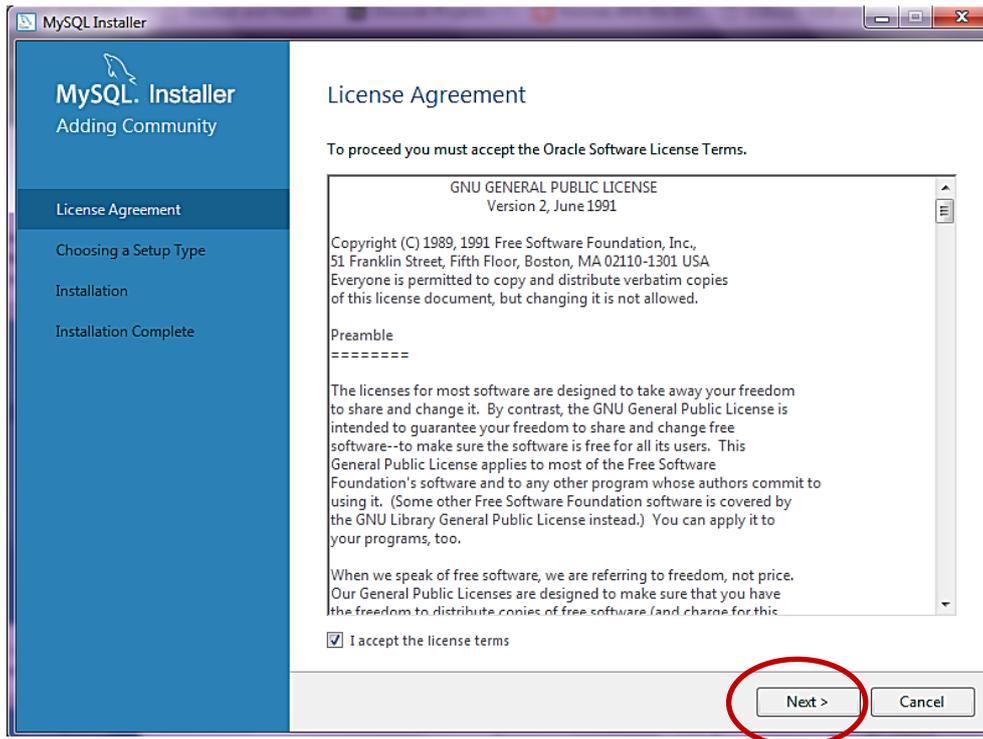
The screenshot shows the MySQL download page for Windows. The navigation bar includes links for Enterprise, Community, Yum Repository, APT Repository, SUSE Repository, Windows, Archives, MySQL.com, Documentation, and Developer Zone. The 'Community' link is active. A search bar contains 'MySQL.com'. Below the navigation bar, there is a 'Select Platform:' dropdown menu set to 'Microsoft Windows'. The main content area features a 'Recommended Download:' section with a large graphic for 'MySQL Installer 5.7 for Windows'. The graphic includes the text 'All MySQL Products. For All Windows Platforms. In One Package.' and a 'Download' button. Below this, there is a table of 'Other Downloads:' with three rows, each containing a download link, version number (6.3.7), size, and a 'Download' button.

Download Link	Version	Size	Action
Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-workbench-community-6.3.7-win32.msi)	6.3.7	23.8M	Download
Windows (x86, 64-bit), MSI Installer (mysql-workbench-community-6.3.7-winx64.msi)	6.3.7	26.7M	Download
Windows (x86, 32-bit), ZIP Archive (mysql-workbench-community-6.3.7-win32-noinstall.zip)	6.3.7	28.8M	Download

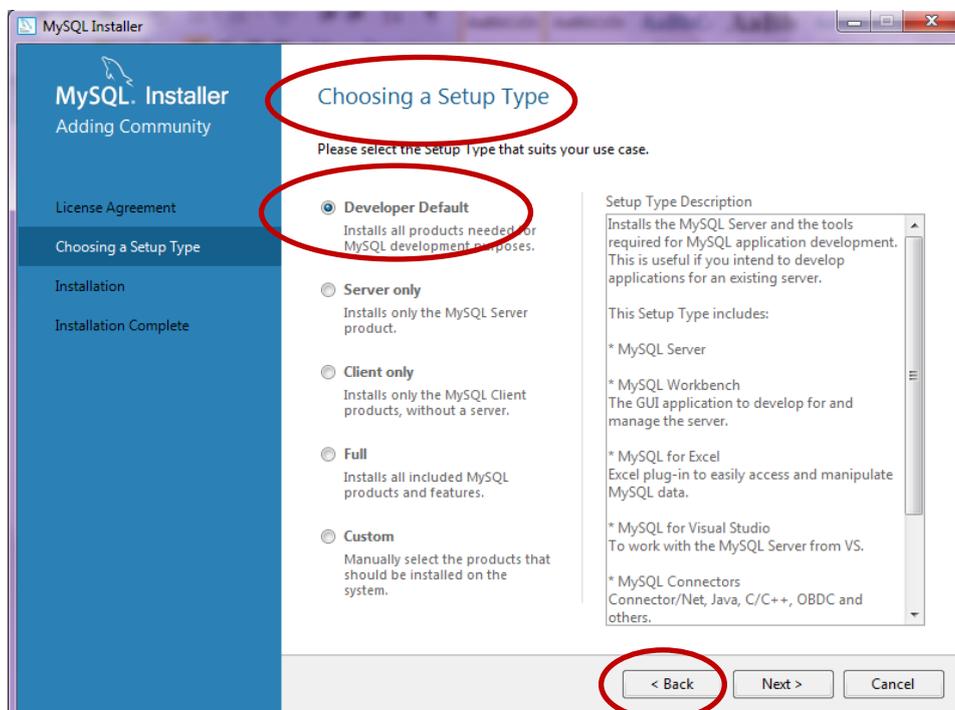
Finalizada la descarga, se procede a instalar el servidor de MySQL



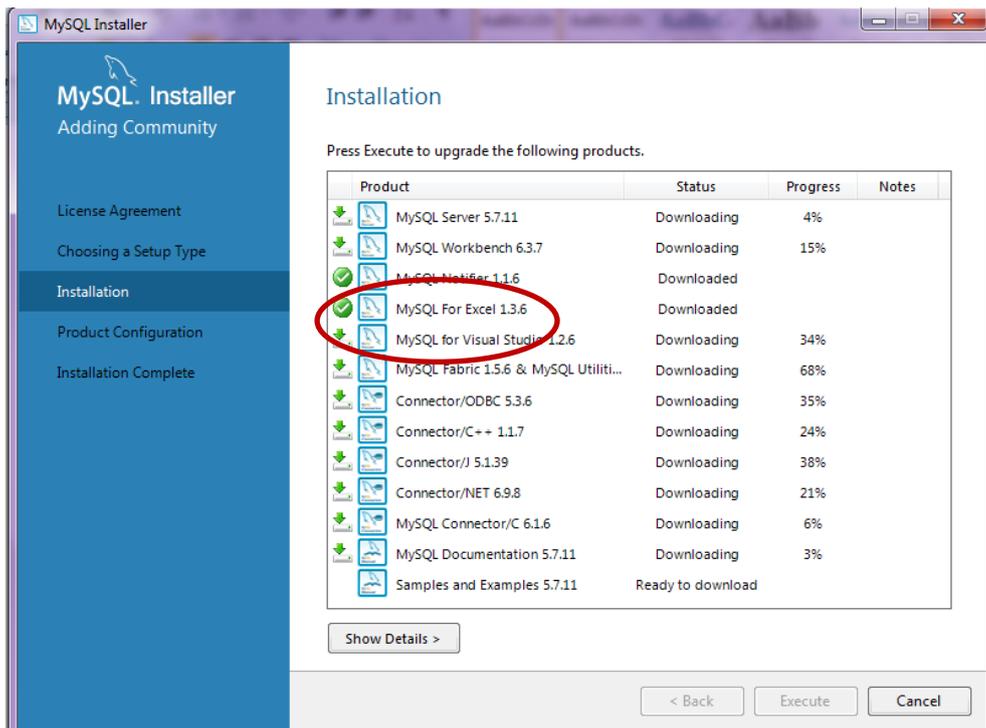
Se acepta la licencia y se cliclea en la opción **next**:



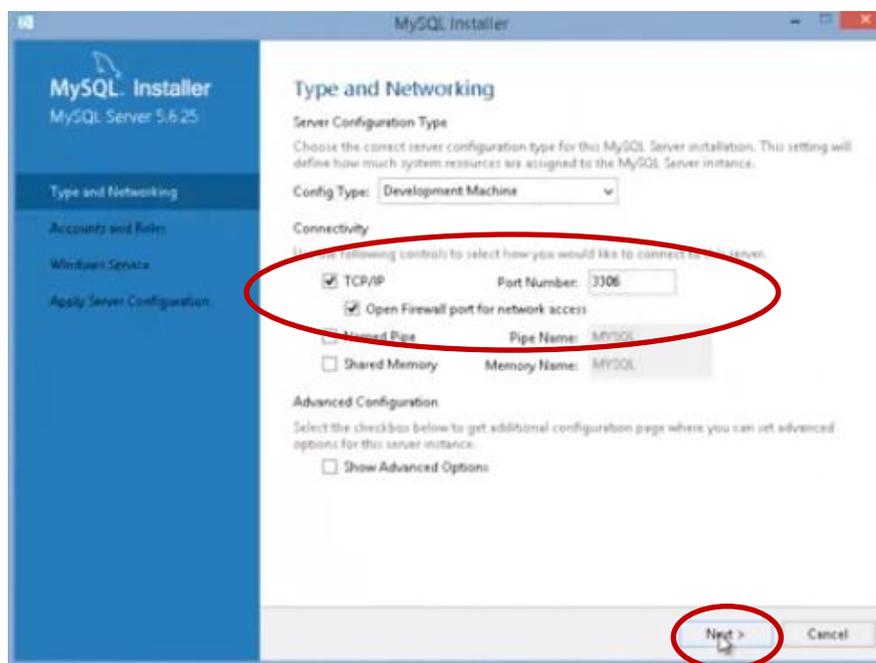
A continuación, se elige el tipo de elección (Choosing a Setup Type). En este caso Developer Default y se da clic en la opción **next**:



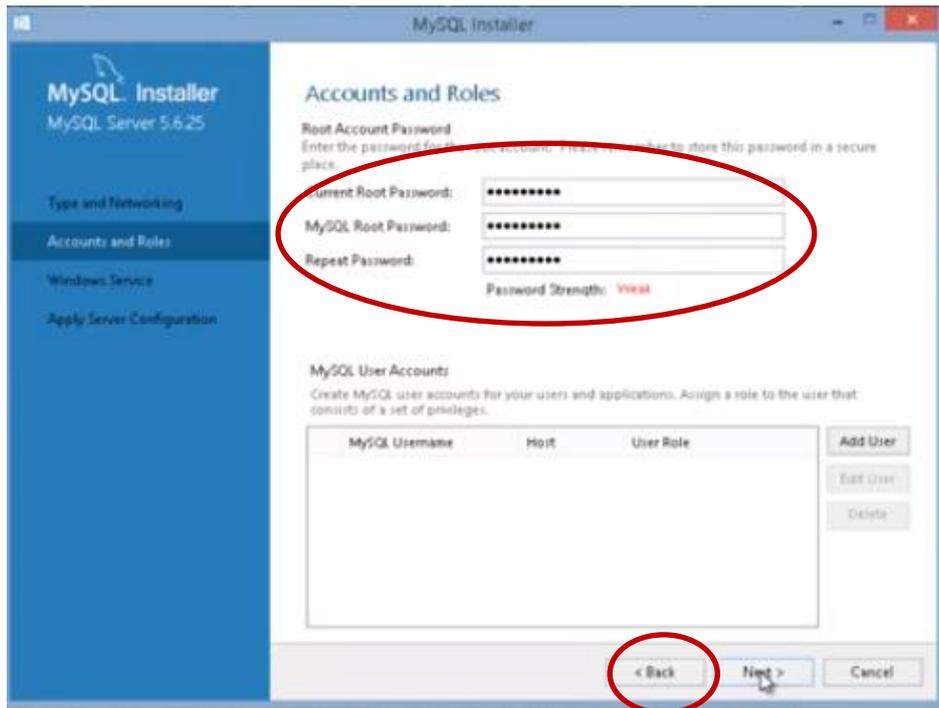
El siguiente paso es la instalación de los componentes necesarios para el funcionamiento del programa



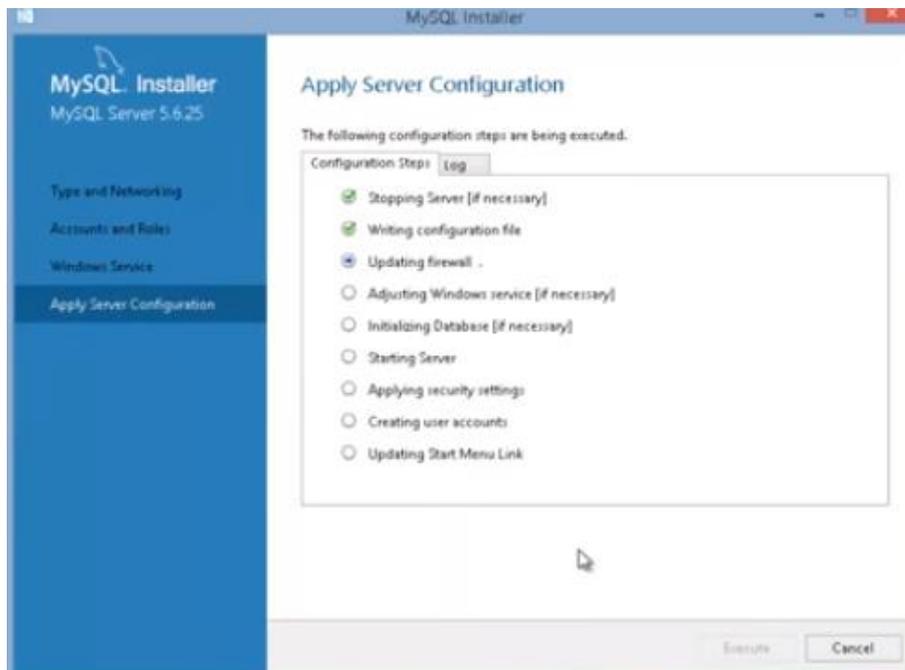
Se continúa con la selección del tipo de red y puerto a configurar. Se clica en la opción **next**:

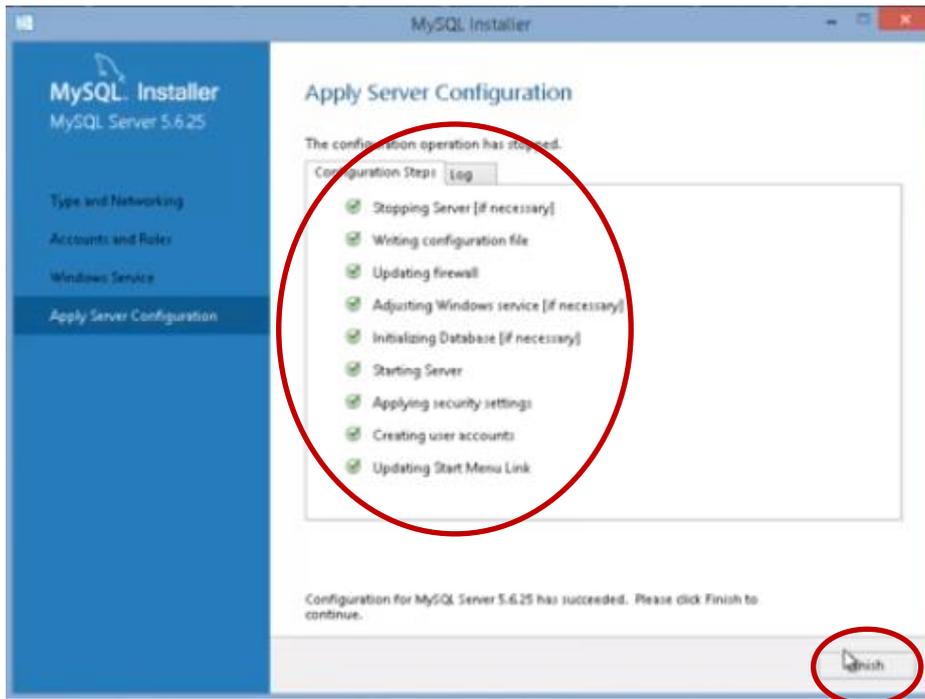


Se procede a ingresar la clave para ingresar a la herramienta MySQL. Se da clic en la opción **next**

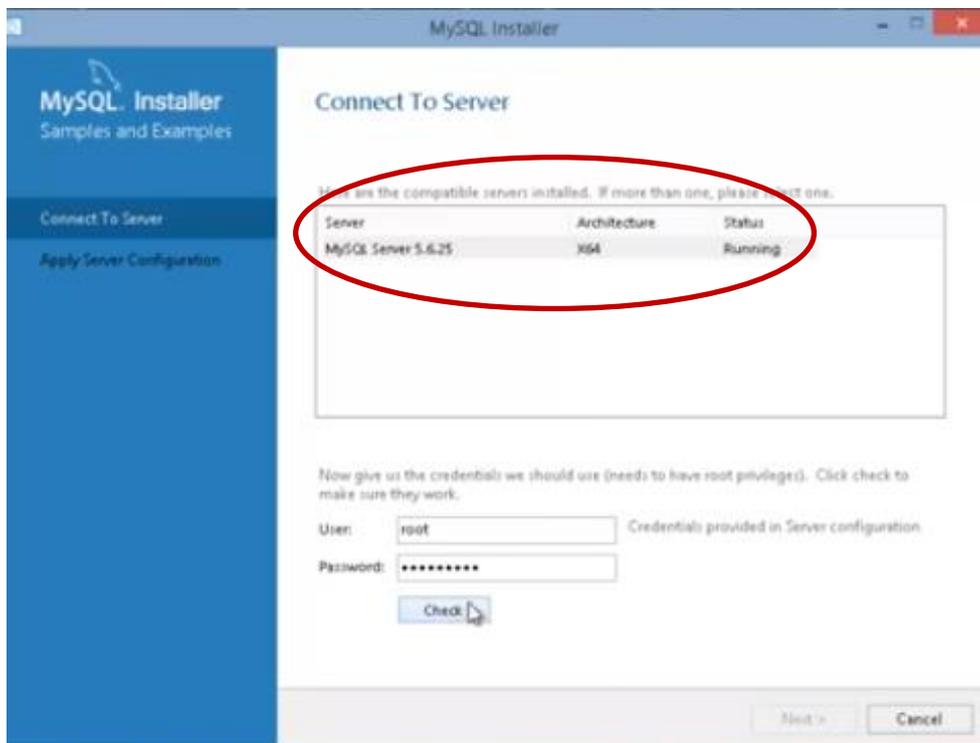


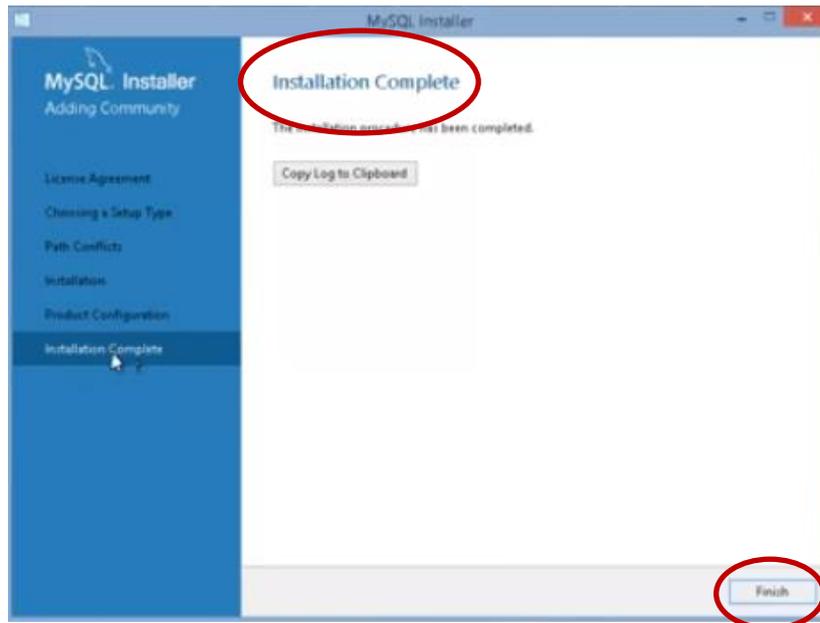
Se procede a ejecutar la configuración de la aplicación del servidor y, una vez realizada esta acción se finaliza la instalación.





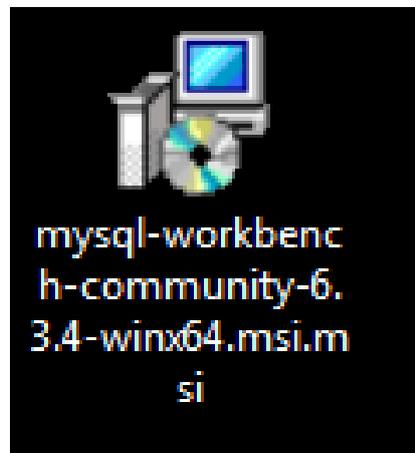
Finalizada la instalación, aparecerá una ventana o cuadro de diálogo en donde se verifica la conexión con el servidor y se aplica la configuración anteriormente realizada del servidor de MySQL Server.





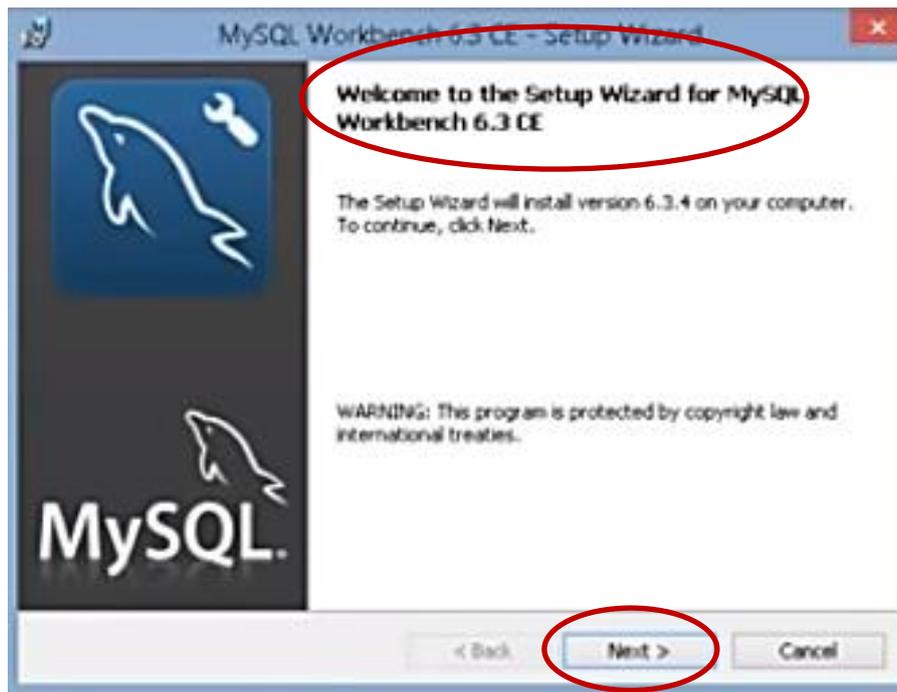
## Instalación de MySQL Workbench

Una vez descargada la aplicación de la página respectiva, se procede a instalar MySQL Workbench

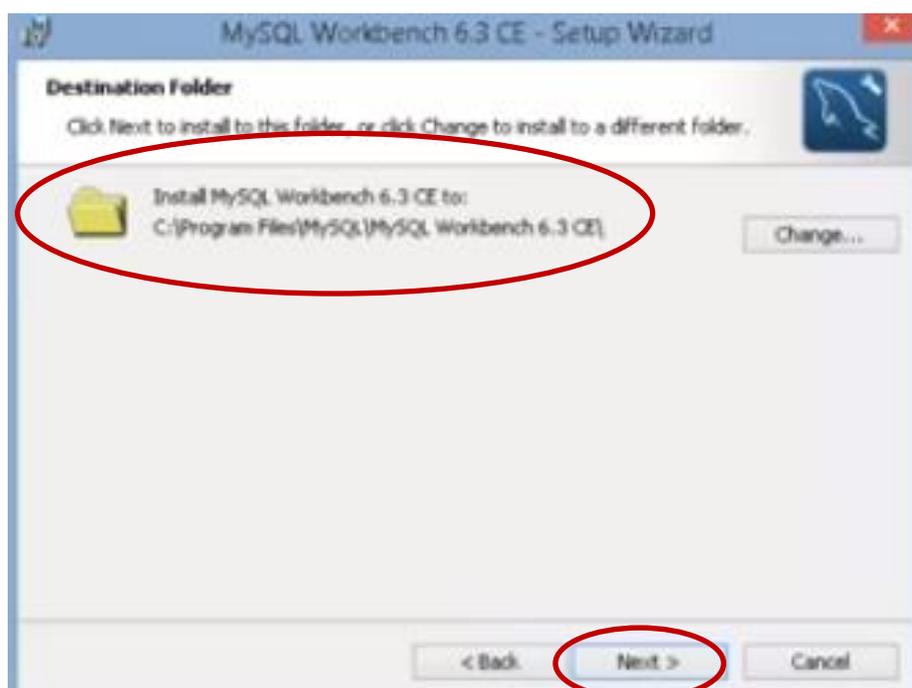


El siguiente paso es realizar la correspondiente instalación del programa

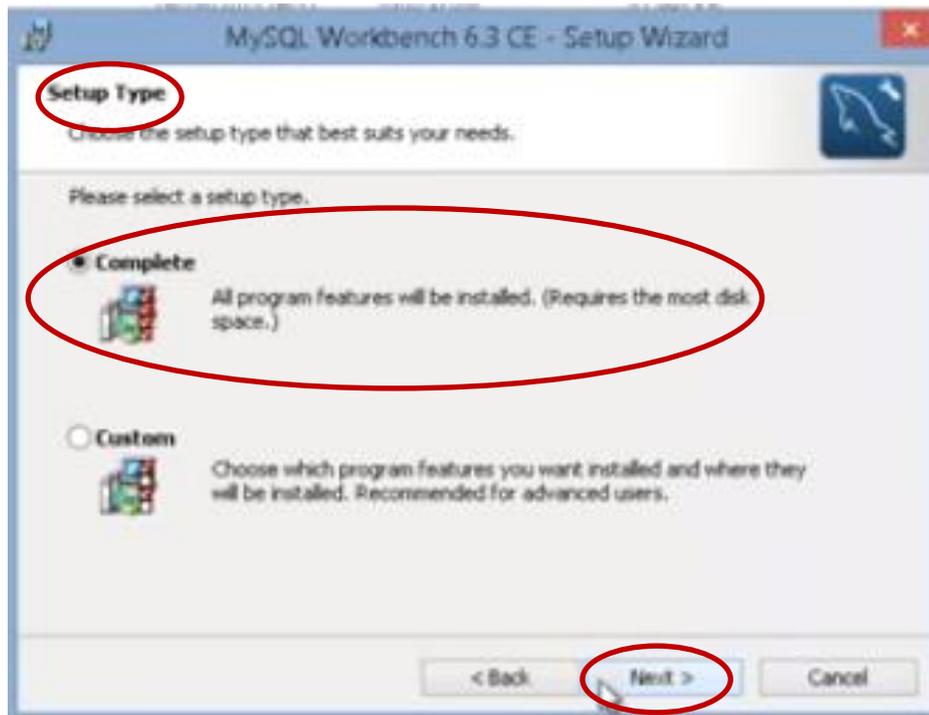
Pantalla de bienvenida. Se da clic en la opción **next**



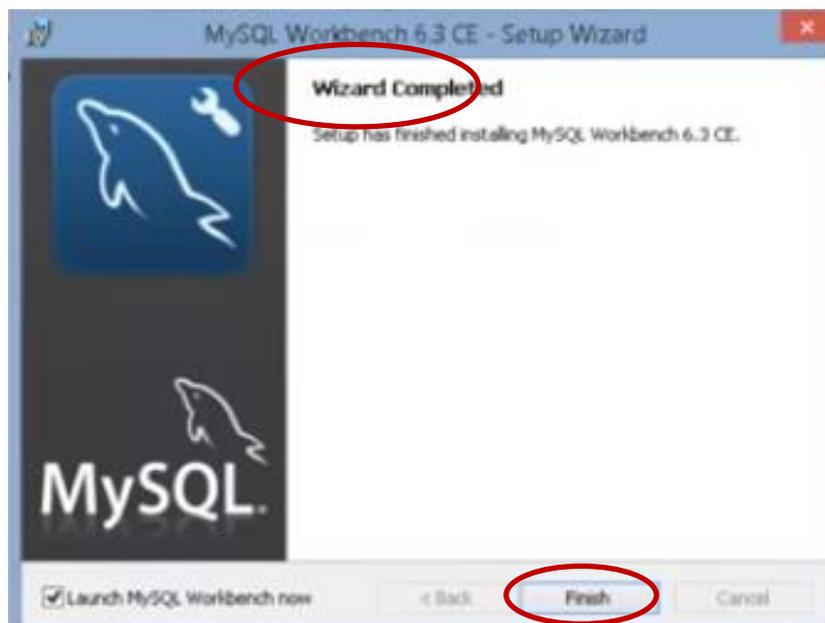
Carpeta de destino de la instalación del programa. Clic en **next**



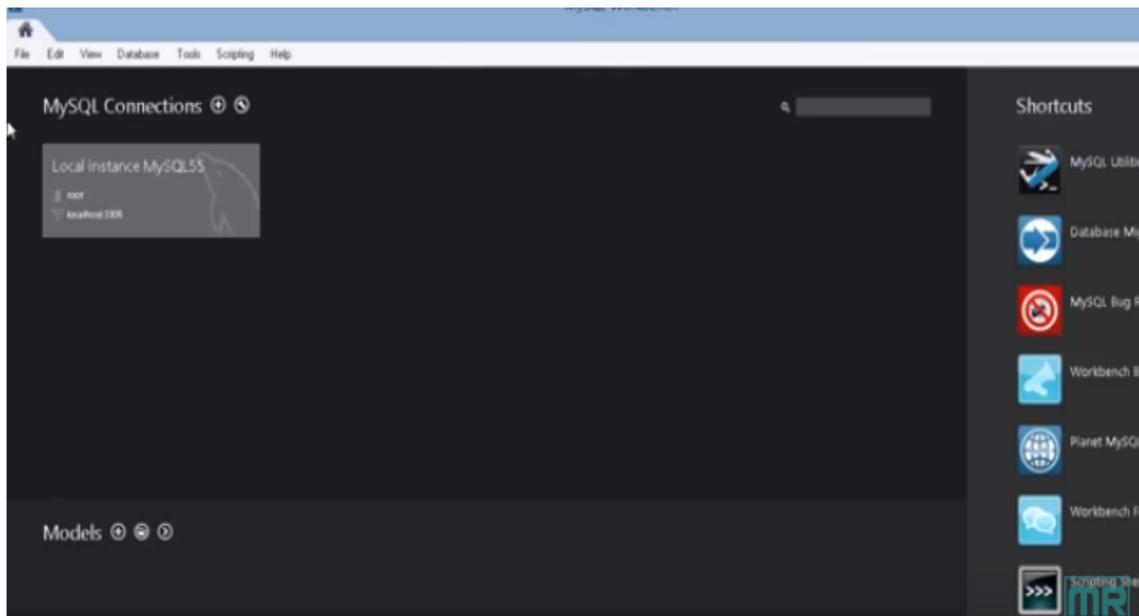
Tipo de elección (Setup Type). En este caso Completa. Se da clic en la opción **next**



Finaliza la instalación.

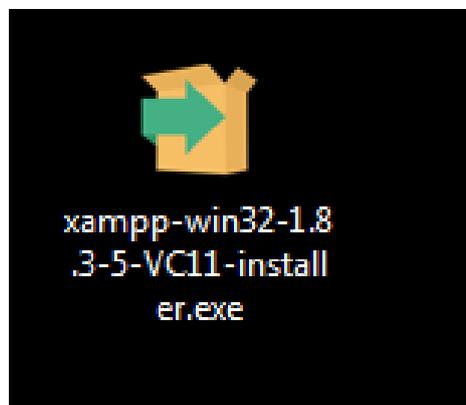


Inmediatamente se abrirá el programa MySQL

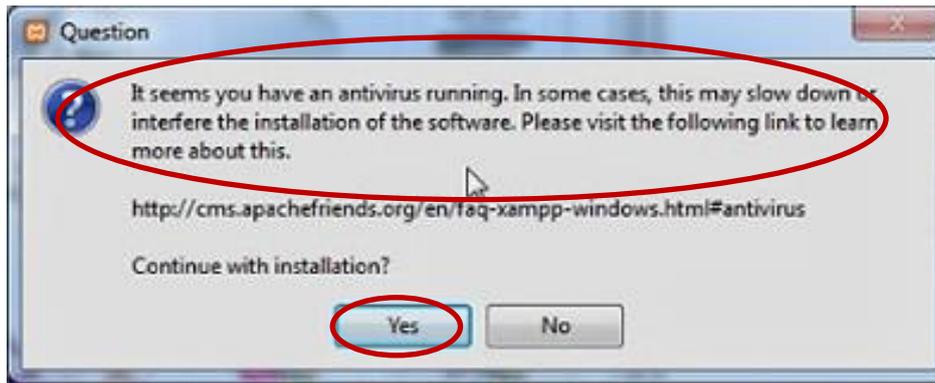


## Servidor apache: descarga de servidor Xampp

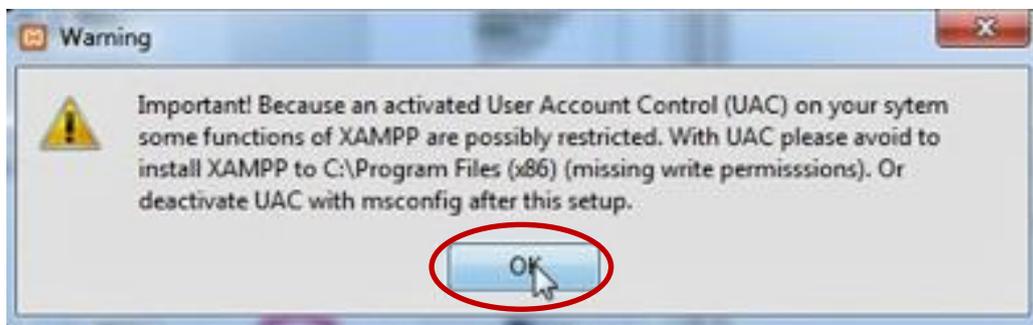
Para la instalación del servidor, se da doble clic sobre el archivo descargado y se siguen los siguientes pasos:



Aparece una ventana en donde se indica que el antivirus que está instalado en el ordenador, podría interferir con la instalación, por lo cual durante el proceso de la instalación se recomienda desactivar el antivirus. Se da clic en la opción **yes**.



A continuación se recomienda instalar esta aplicación con una cuenta de usuario tipo Administrador, para evitar inconvenientes de permisos de usuario. Se da clic en la opción **OK**.



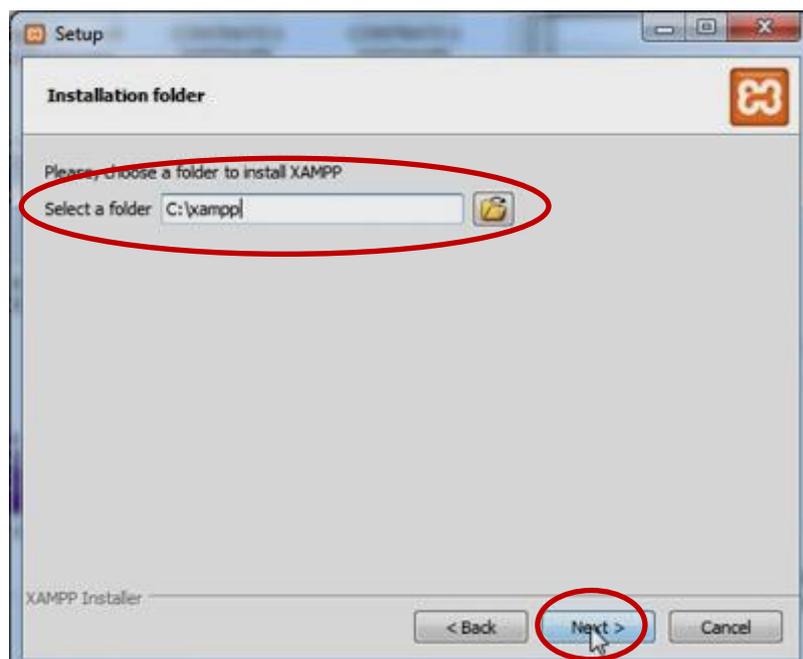
Se da clic en la opción **next**



El siguiente paso es la selección de los componentes que ayudarán en el funcionamiento de la aplicación. Luego se da clic en la opción **next**.



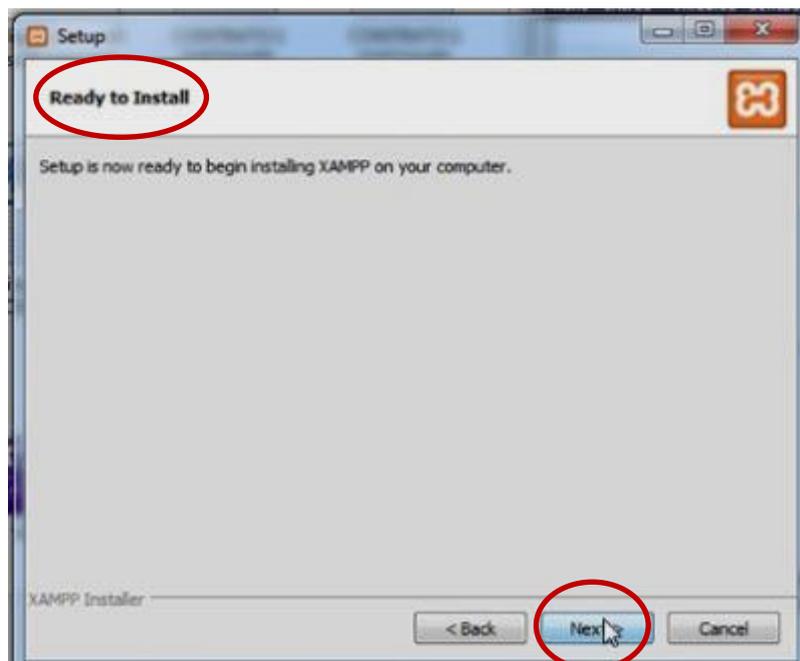
Se selecciona la carpeta de destino de la instalación y se da clic en la opción **next**



La siguiente pantalla indica los complementos que se pueden instalar con el servidor. Posteriormente, se da clic en **next**



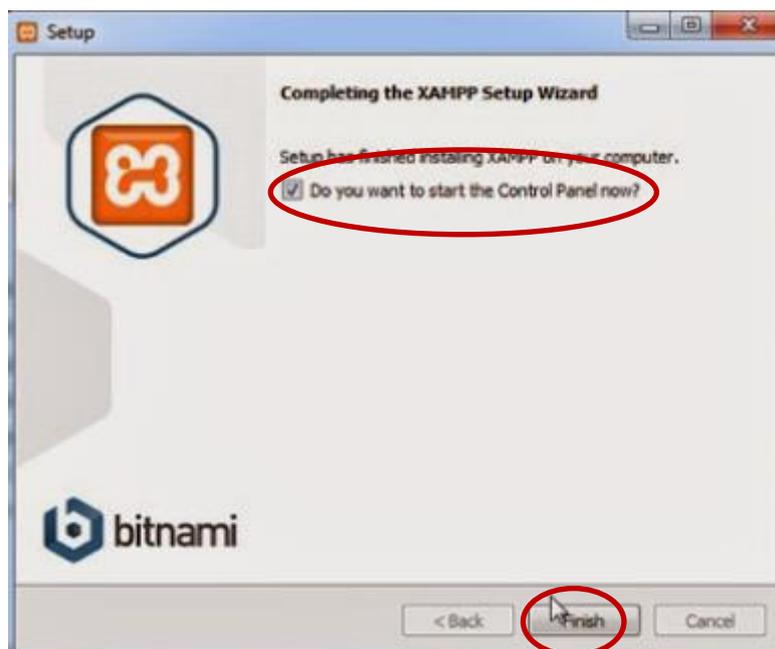
Se inicia la instalación de la aplicación y posteriormente se clic en la opción **next**



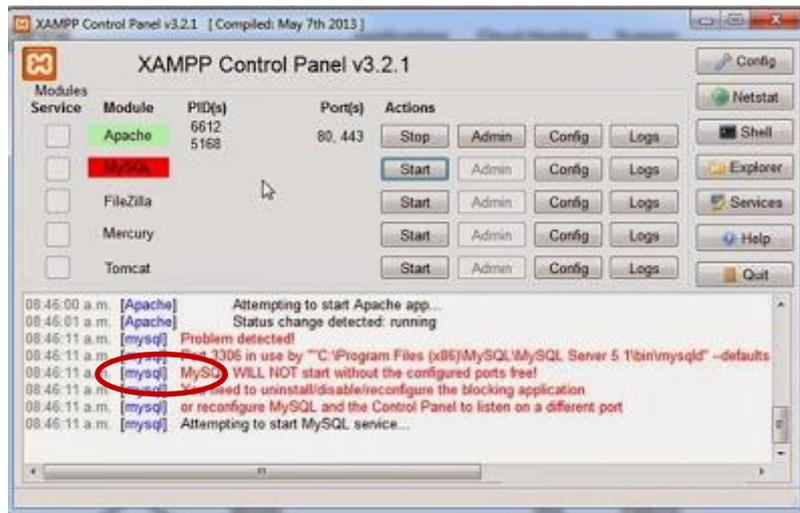
Se espera a que se instale la aplicación Xampp



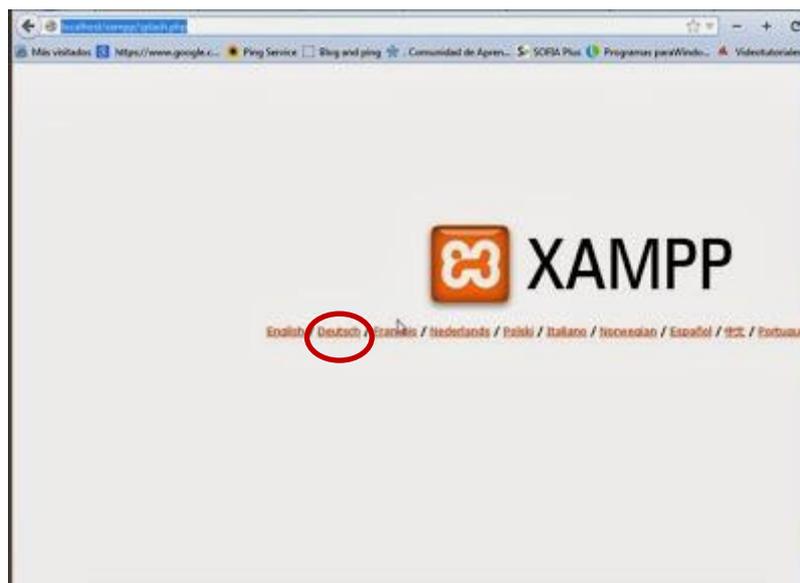
Se deja activada la casilla "Do you want to start the Control Panel now?". Posteriormente, se da clic en **finish**



Automáticamente se abrirá el panel de control de Xampp. Se procederá a iniciar el servidor Apache, dando clic en el botón **start**. Este paso indicará que si se intenta iniciar también el servidor MySQL que trae Xampp no podrá inicializarse, por cuanto ya se ha instalado un servidor MySQL anteriormente que está utilizando el mismo puerto:



Seguidamente, se abre el navegador web que para este caso será Mozilla, se digita la palabra localhost en la barra de direcciones, y luego se presiona la tecla ENTER del teclado. Aparecerá la pantalla del servidor Xampp, donde se escogerá el idioma con el que se trabajará y en seguida se procede a dar clic sobre el link **Español**



Aparecerá la ventana de bienvenida. Acto seguido, se debe direccionarse a la sección **Tools** y se da clic en **phpMyAdmin**

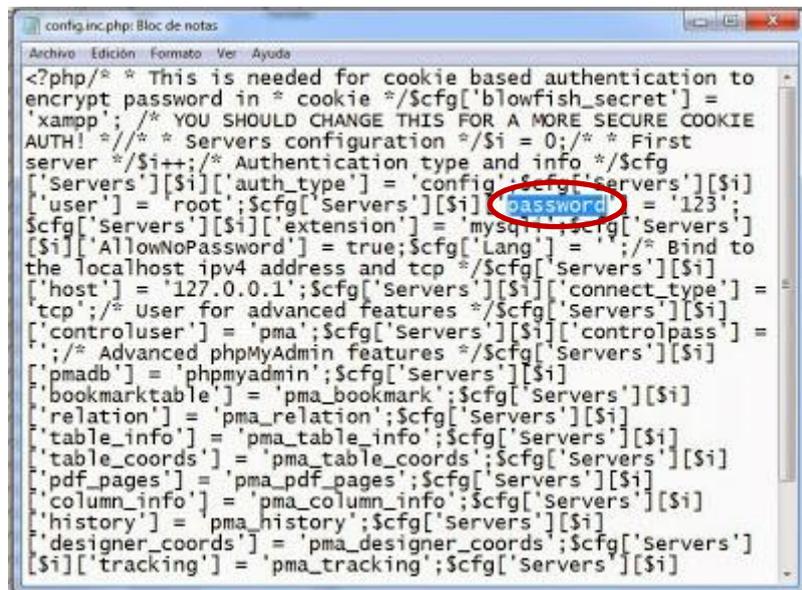
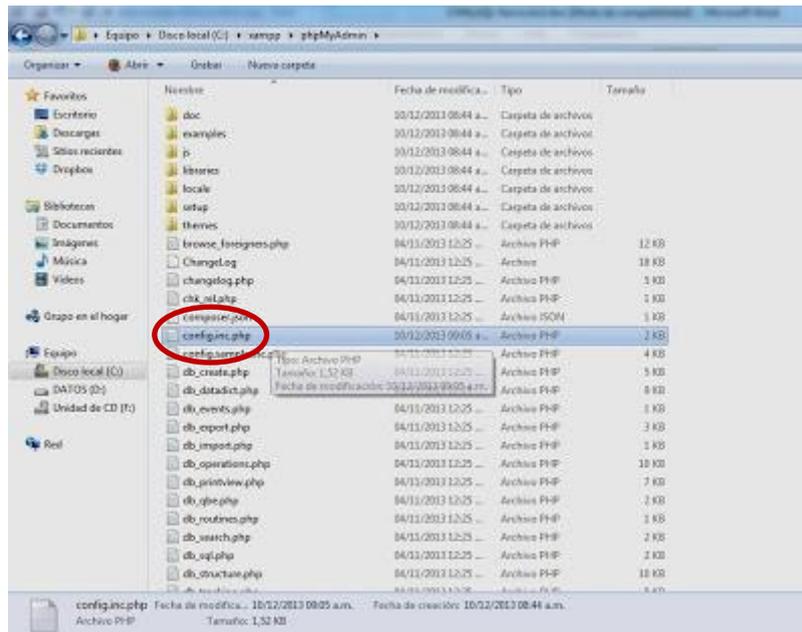


Si al instalar el servidor de base de datos MySQL, se le asigna una contraseña al usuario “root”, puede presentarse el siguiente error

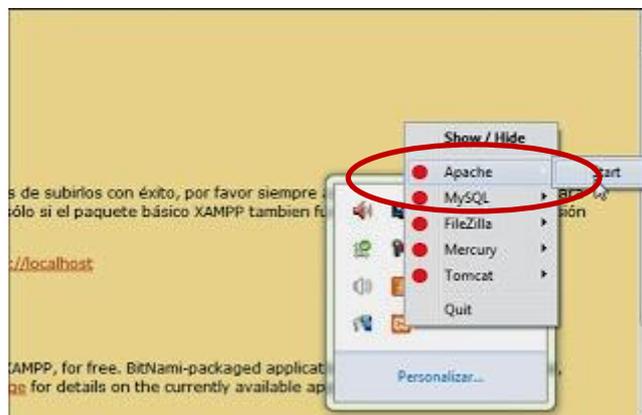


Se deben seguir las instrucciones que aparecen en la ventana del error, se deberá a la carpeta donde se instaló phpMyAdmin. En este caso, la ruta sería: C:\xampp\phpMyAdmin

Se buscará dentro de la carpeta de phpMyAdmin el archivo config.inc.php y se lo abre con el Bloc de Notas. Dentro de ese archivo se busca el parámetro “password” y se digita la clave que se le asignó al usuario “root” al momento de instalar MySQL Server. Se guardan los cambios.

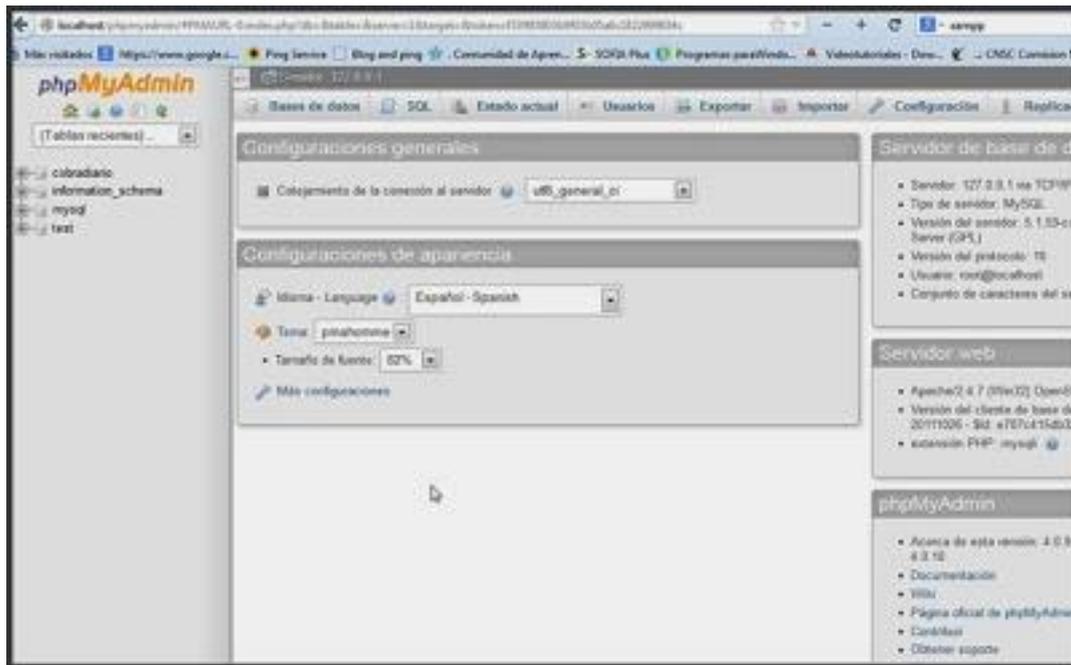


Se deberá detener el servidor Apache y volverlo a iniciar, para que los cambios hechos surtan efecto:



Si se intenta ingresar nuevamente a phpMyAdmin, se comprobará que ya no hay inconveniente alguno:





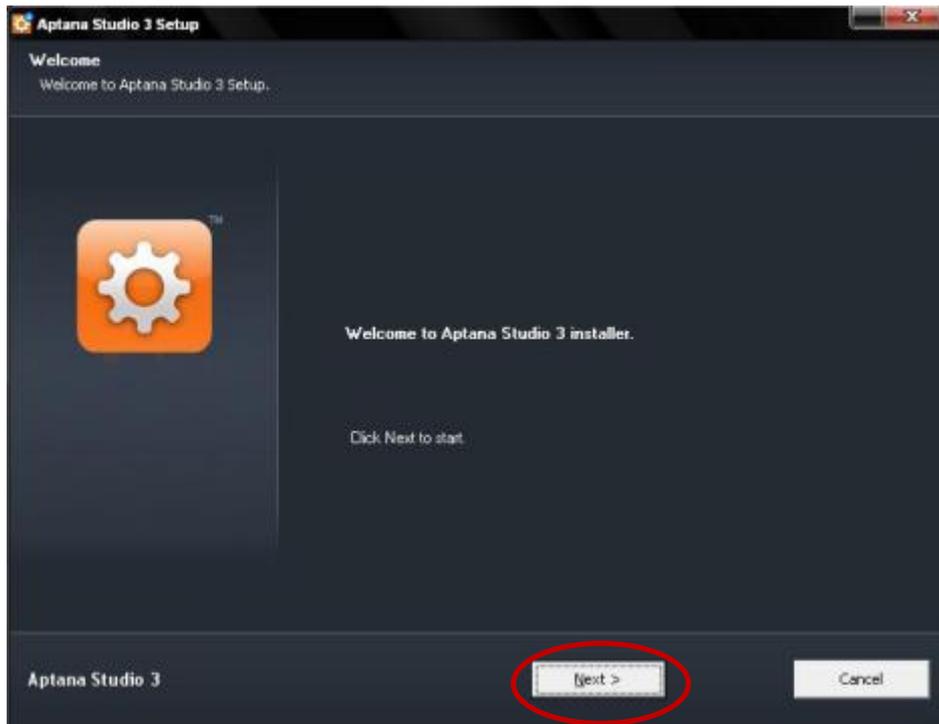
## Instalación del IDE: Aptana

Una vez descargada la aplicación, se presiona doble clic sobre el icono del archivo de instalación y se empieza el procedimiento paso a paso

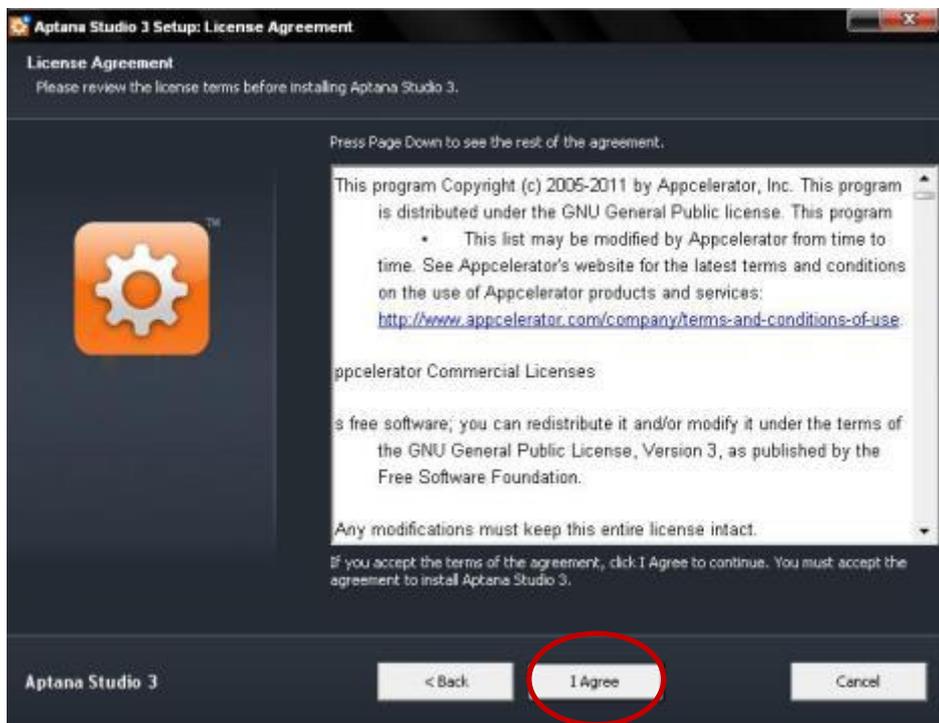


Aptana\_Studio\_3\_Setup  
\_3.0.2.exe

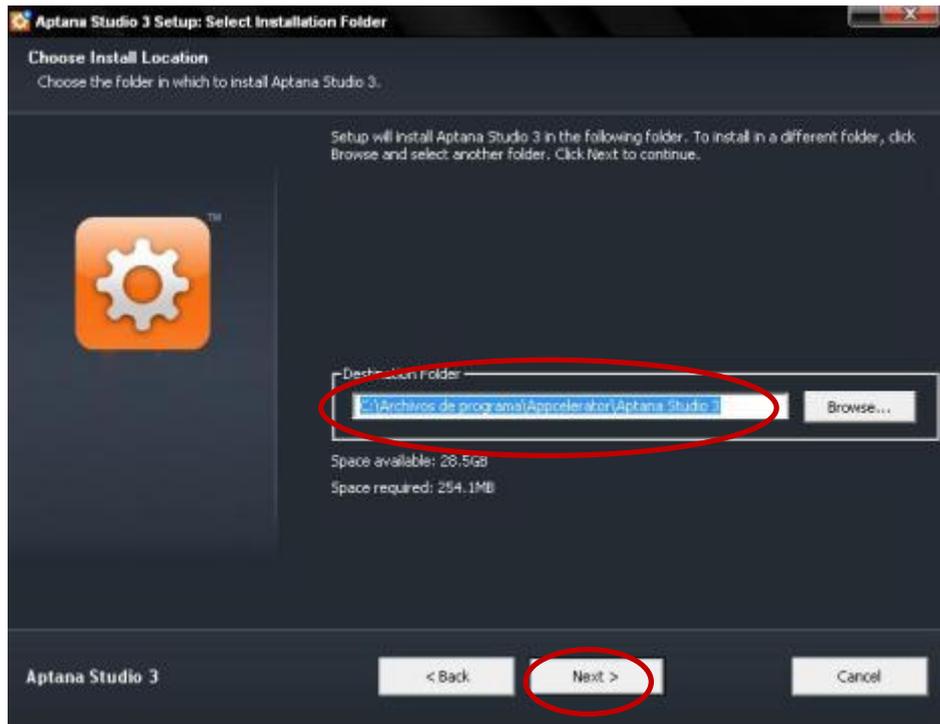
A continuación, en la página de bienvenida, se da clic en **next**



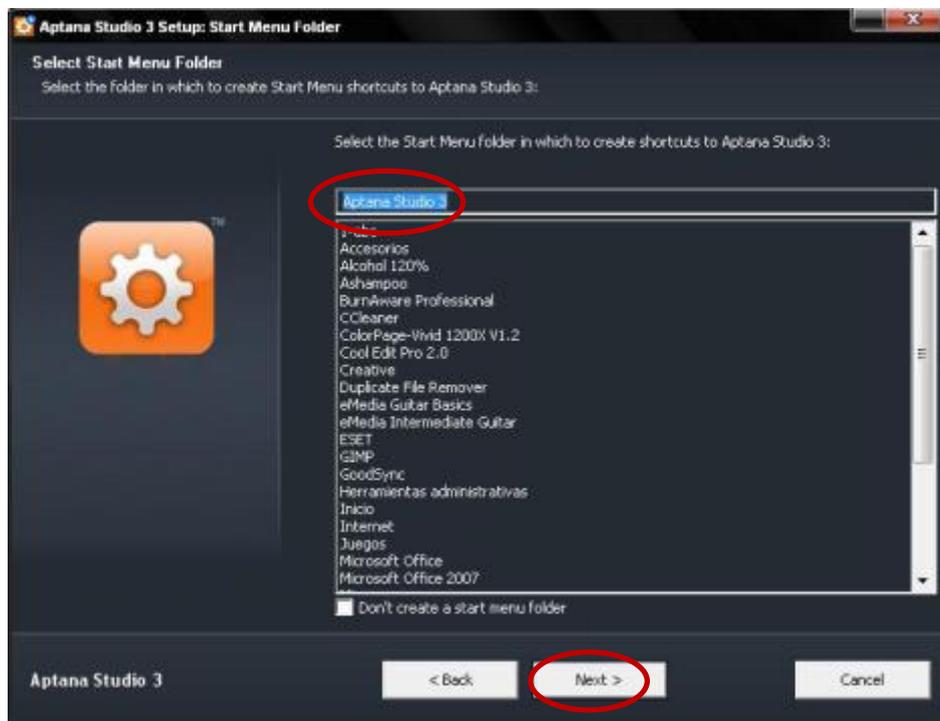
Se acepta la licencia con un clic en **I Agree**



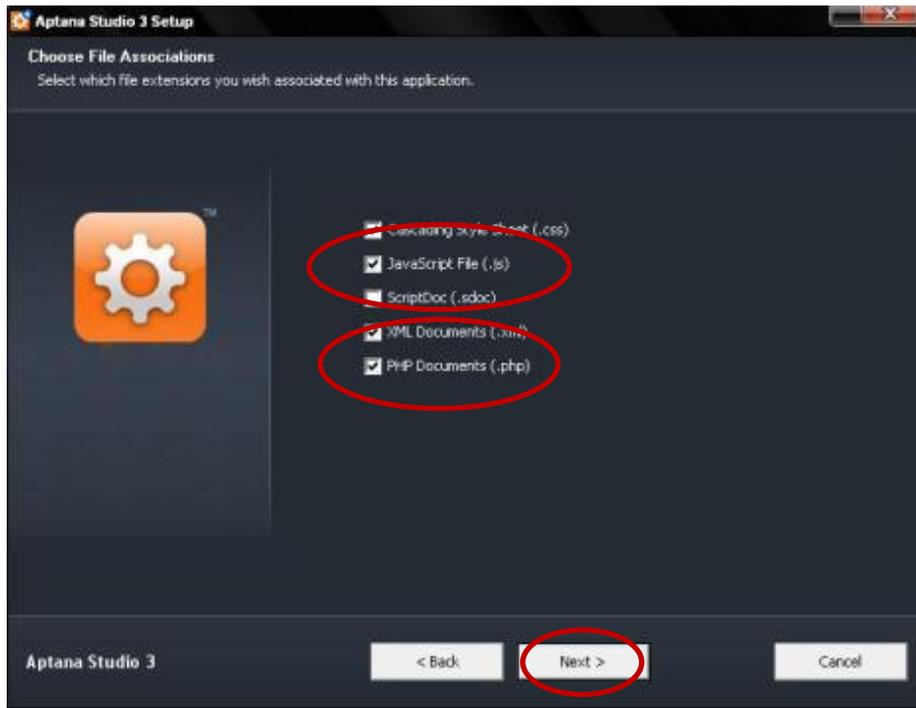
Se procede a seleccionar la capeta de instalación y se presiona **next**



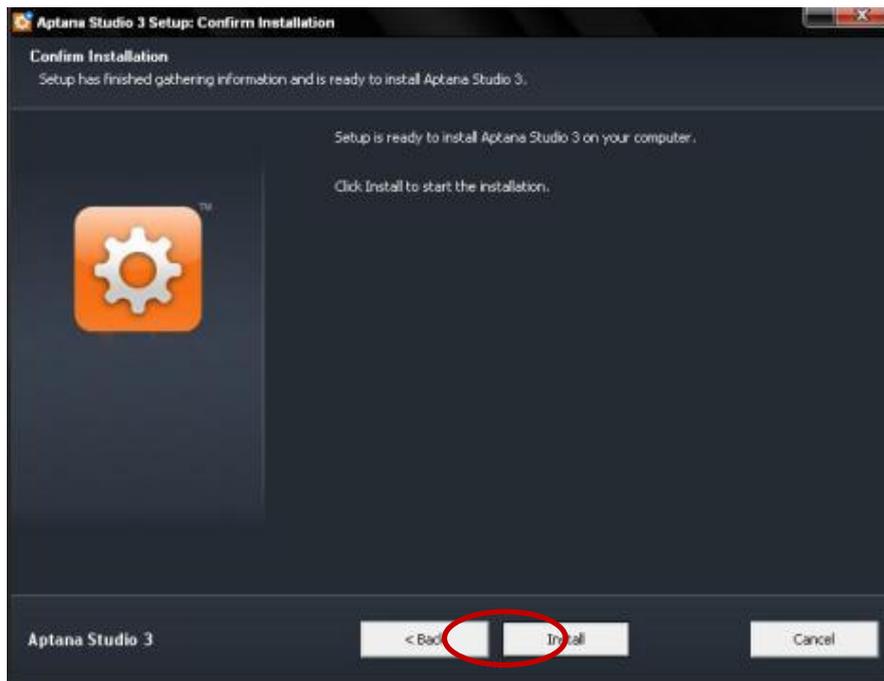
Posteriormente, se acepta o nombra el grupo de programas donde se instalarán los accesos directos. Se presiona la opción **next**.



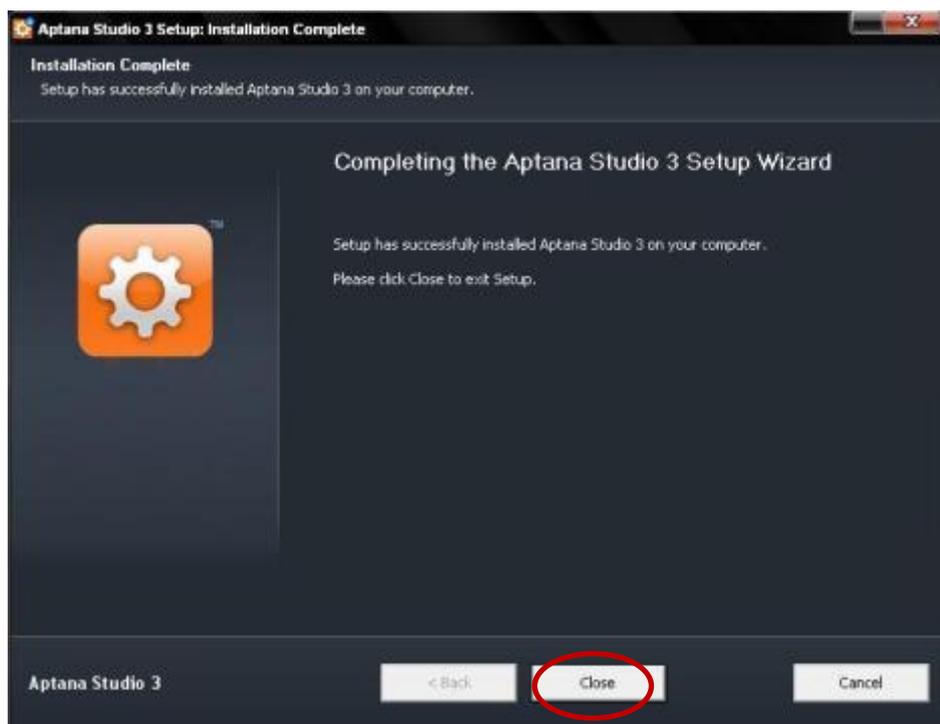
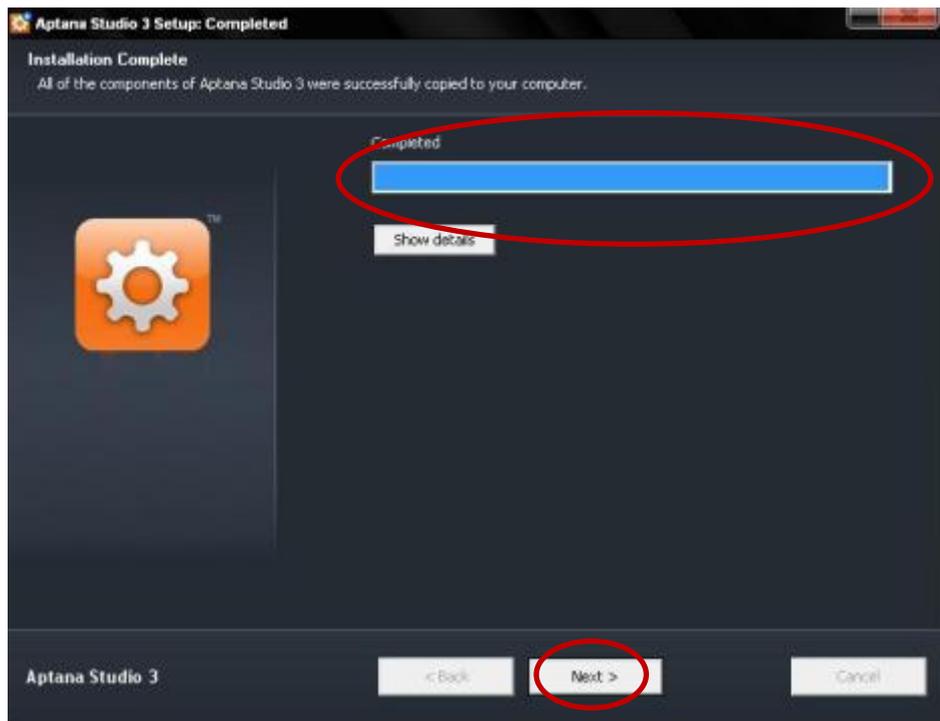
En este paso se decide si se quiere que nuestros los archivos (sss, js, php...) queden asociados a Aptana por defecto. Se presiona **next**



Empieza, entonces, el proceso de instalación. Se presiona **Install**



Finalizada la instalación, se presiona la opción **next** y luego se procede a cerrar el cuadro de instalación en la opción **close**.



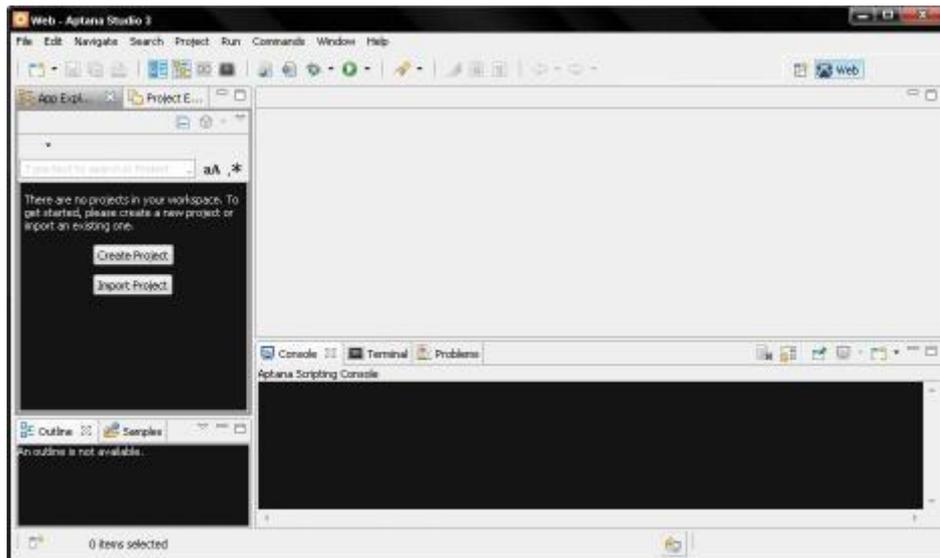
Posteriormente, se busca en el menú Inicio la carpeta Appcelerator. Se hace clic a Aptana Studio.



La primera vez que se ingresa al programa, se sugiere instalar Git, así que se procede a hacer clic a la versión portable para instalarla.



Se reinicia el programa y ya está listo para comenzar a explorar Aptana.



# **Manual de usuario de la Plataforma Crowdsourcing**

El siguiente es el manual de usuario de la plataforma para empresas, clientes y administrador de la web.

La plataforma presenta escenarios de concursos por empresas, y los clientes crean sus propuestas sobre los concursos planteados en donde podrán visualizar reportes y estadísticas de las actividades de sus objetivos.

## PANTALLA INICIAL

En pantalla CROWDSOURCING podrá iniciar sesión el usuario empresa, usuario cliente y usuario administrador de la plataforma, a través de la información de identificación que solicita, que es el Login (el nombre del usuario de acuerdo a su perfil con el cual se registró en la página) y la contraseña.

Si el usuario empresa, usuario cliente y usuario administrador aún no se ha registrado, procederá a aquello mediante el botón Regístrate aquí

La empresa procede a enviar una solicitud al administrador de la plataforma para que ésta lo registre y le llegará un correo de confirmación con su usuario y contraseña.

## REGISTRO DE LA EMPRESA

Para registrar el usuario empresa, se deberá llena el siguiente formulario:

Inicio Administración

## NUEVO USUARIO

Login  
Ingrese el Nombre de Usuario

Contraseña:  
Ingrese la contraseña

Perfil  
Escoja una opción

Ciudad  
Escoja una opción

Empresa  
Escoja una opción

Nombres

Apellidos

Dirección

Email

Teléfono

**Crear**

[Regresar al inicio](#)

La tabla que se muestra a continuación, presenta la descripción de los campos que el usuario debe llenar para registrarse

CAMPO	DESCRIPCIÓN
<b>Login</b>	Se ingresa el nombre con el cual se va a registrar en la página
<b>Contraseña</b>	Se ingresa una contraseña
<b>Perfil</b>	Se selecciona el perfil con que se va a crear el usuario: cliente, administrador o empresa
<b>Ciudad</b>	Ingreso de la ciudad a la que pertenece el usuario
<b>Empresas</b>	Se selecciona el tipo de empresa a la que pertenece el usuario
<b>Nombres</b>	Se ingresa el nombre del usuario
<b>Apellidos</b>	Se ingresa el apellido del usuario
<b>Dirección</b>	Se ingresa la dirección del usuario
<b>Email</b>	Se ingresa el correo del usuario
<b>Teléfono</b>	Se ingresa el teléfono del usuario

Una vez registrado el usuario empresa, le llegará un correo de confirmación con el usuario y clave e ingresará al sistema para crear su concurso

## PANTALLA NUEVO CONCURSO

Se procede a crear el concurso del usuario empresa específico, a través del usuario administrador:

La tabla que se muestra a continuación, presenta la descripción de los campos que el administrador debe llenar para el registro del concurso

Campo	Descripción
<b>Título idea</b>	Se registra el título de la idea para el concurso
<b>Descripción idea</b>	Se ingresa la descripción de la idea para el concurso
<b>Premio</b>	Se ingresa el incentivo para el concurso
<b>Base</b>	Se ingresan las bases para el concurso
<b>Fecha inicio</b>	Se registra la fecha de inicio del concurso
<b>Fecha fin</b>	Se registra la fecha de fin del concurso

Creado el concurso, el usuario empresa tiene la opción de ingresar imágenes y se guarda la información, lo que se aprecia en la pantalla siguiente

IMAGENES 

---

Título imagen:

Nombre imagen:  
 No se ha seleccionado ningún archivo.

---

NO EXISTEN IMAGENES.

---

VIDEOS 

---

NO EXISTEN VIDEOS.

---

ARCHIVOS 

---

NO EXISTEN ARCHIVOS.

## PANTALLA LISTADO DE CONCURSOS

El usuario empresa procede a consultar el concurso creado. La pantalla muestra el tipo de empresa, el nombre de la empresa, el nombre del concurso, la descripción del concurso, las bases del concurso, el premio ofrecido, la fecha de inicio y fin del concurso.

Además, la pantalla presenta, de forma general, la/s empresa/s que se encuentran registradas y los tipos de empresa que se han creado. En esa pantalla también se puede apreciar cuáles son las empresas que más concursos han creado, por empresa y por tipo de empresa, mediante un indicador (viñeta en forma de estrella)

Inicio Administracion **Concursos** Rank Concurso Rank Usuarios

## LISTADO DE CONCURSOS

TIPO DE EMPRESA: MODA NOMBRE EMPRESA: OPTIMODA

CONCURSO

### CONCURSO- LLAMANDO A DISEÑADORES DE MODA

EMPRESAS:  
[6] OPTIMODA

TIPOS EMPRESAS:  
[6] TEXTIL  
[6] MODA  
[2] CAFETERIA  
[1] COMIDA RAPIDA

Categoria Empresa: Moda  
Nombre Empresa: OPTIMODA  
Usuario Creacion: Cesar Navarrete (user-optimoda)

Descripcion Idea:  
Eres diseñador de modas emergente? -No te pierdas de la oportunidad de participar. -Ya queremos ver esos diseños - propuestas. El diseño mas votado tendra opcion de ser parte de la Empresa en lo laboral

Bases Concurso:  
1 sola categoria: Pueden participar Diseñadores Emergentes Y Estudiantes. Requerimiento para entrar al concurso.

Premio: 1200  
Fecha Inicio: 2016-08-17 16:16:00  
Fecha Cierre: 2016-12-31 16:17:00

[Ver informacion completa](#)

2016-08-18 user-optimoda 2 Propuestas Moda

## PANTALLA RANKING DE CONCURSOS

El usuario empresa procede a consultar el reporte de los concursos en tendencia de su empresa específica. La búsqueda se realiza por tipo de empresa, nombre de la empresa y se puede seleccionar por número de concursos que se hayan presentado.

En dicha pantalla aparecen el número de las propuestas, el número de comentarios de las propuestas y los likes que se le ha dado a la idea

Inicio Administración Concursos **Rank Concurso** Rank Usuarios

## RANKING DE CONCURSOS

Tipo Empresa: Moda Nombre Empresa: OPTIMODA

Fecha Inicio: 19 Fecha Fin: 19

Filtrar

Show 10 entries Search:

Concurso Idea	# Propuestas	# Comentarios	# Likes
CONCURSO- LLAMANDO A DISEÑADORES DE MODA	2	2	2
SAASD	0	0	0
IFSDJFSBADFJ	0	0	0
zjibozhivc	0	0	0
Temporada 2016 - Fiestas Julianas	0	0	0
Prueba	0	0	0

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next

### PANTALLA DE RANKING DE CONCURSOS POR USUARIOS

A través de esta pantalla, el usuario empresa procede a consultar el reporte de los usuarios en tendencia de los concursos creados, filtrado por tipo de empresa, nombre de empresa, concurso.

Una vez filtrada la búsqueda, se presenta el resultado de la misma.

Inicio Administracion Concursos Rank Concursos **Rank Usuarios**

## RANKING DE CONCURSOS POR USUARIOS

Tipo Empresa: Moda Nombre Empresa: OPTIMODA

Concursos: Todos

Fecha Inicio: fe Fecha Fin: fe

Filtrar

Show 10 entries Search:

Usuario	Concurso Idea	# Propuestas	# Comentarios	# Likes
hector	CONCURSO- LLAMANDO A DISEÑADORES DE MODA	2	2	2
Usuario	Concurso Idea	# Propuestas	# Comentarios	# Likes

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Luego de que los usuarios empresas crearon sus concursos, los clientes proceden a cargar a la plataforma sus propuestas y empiezan a darles seguimiento.

### PANTALLA REGÍSTRATE

Esta pantalla de la plataforma permite el registro del usuario cliente. La información que el cliente debe llenar, se encuentra especificada en la tabla que se presenta a continuación.

Campo	Descripción
Usuario	Nombre de usuario con el que se va a registrar en la plataforma
Contraseña	Contraseña elegida
Confirmar contraseña	Se confirma la contraseña elegida
Nombre	Se ingresa el nombre del usuario
Apellido	Se ingresa el apellido del usuario
Ciudad	Se ingresa la ciudad de procedencia del usuario
Dirección	Se ingresa la dirección del usuario
Email	Se ingresa el email del usuario
Teléfono	Se ingresa el teléfono del usuario

The image shows a registration form titled "REGISTRATE" on a page with a dark blue header containing the word "Inicio". The form consists of several input fields and a checkbox, followed by a blue "Registrar" button. At the bottom left, there is a link "Regresar a Inicio".

**Inicio**

## REGISTRATE

**Usuario:**  
Ingrese el Nombre de Usuario

**Contraseña:**  
Ingrese la contraseña

**Confirma Contraseña:**  
Confirma la Contraseña

**Nombres:**  
Ingrese sus nombres

**Apellidos:**  
Ingrese sus apellidos

**Ciudad:**  
Escoja una opción

**Direccion:**  
Ingrese la direccion de domicilio

**Email:**  
Ingrese su direccion de correo

**Telefono:**  
Ingrese su numero de contacto

Recordar los datos

**Registrar**

[Regresar a Inicio](#)

Una vez que se han llenado todos los campos el usuario procede a registrarse.

## PANTALLA LISTADO DE CONCURSOS

Esta pantalla permite la búsqueda de los concursos de los usuarios empresas. Luego de realizada la búsqueda, el usuario cliente procede a agregar la propuesta sobre el concurso planteado. La pantalla presenta el listado de los concursos con la información relacionada al tema y, se crea la nueva propuesta, mediante el botón Crear Propuesta y seguidamente se despliega el menú con los campos a llenar: título, descripción propuesta y luego se guarda la información ingresada.

# LISTADO DE CONCURSOS

NOMBRE EMPRESA: OPTIMODA

## CONCURSO

### CONCURSO- LLAMANDO A DISEÑADORES DE MODA

**Categoría Empresa:** Moda  
**Nombre Empresa:** OPTIMODA  
**Usuario Creacion:** Cesar Navarrete (user-optimoda)

**Descripcion Idea:**  
Eres diseñador de modas emergente? -No te pierdas de la oportunidad de participar. -Ya queremos ver esos diseños - propuestas. El diseño más votado tendrá opción de ser parte de la Empresa en lo laboral

**Bases Concurso:**  
1 sola categoría: Pueden participar Diseñadores Emergentes Y Estudiantes. Requerimiento para entrar al concurso.

**Premio:** 1200  
**Fecha Inicio:** 2016-08-17 16:16:00  
**Fecha Cierre:** 2016-12-31 16:17:00

[Ver informacion completa](#)

**Cerrar Propuesta**

2016-08-18 | user-optimoda | 2 Propuestas | Moda

#### EMPRESAS:

- CASA AIDITA ☆
- OPTIMODA
- MC DONALD
- SWEET AND COPPE
- JUAN VALDEZ

#### TIPOS EMPRESAS:

- TEXTIL ☆
- MODA
- CAFETERIA
- COMIDA RAPIDA

**Título:**

**Descripcion Propuesta:**

**Guardar**

Ingresada la propuesta, el usuario cliente tiene la opción de ingresar imágenes, videos o archivos y se guarda la información, lo que se aprecia en la pantalla siguiente

IMAGENES

Título Imagen:

Nombre Imagen:  
 No se ha seleccionado ningún archivo.

NO EXISTEN IMAGENES.

VIDEOS

NO EXISTEN VIDEOS.

ARCHIVOS

NO EXISTEN ARCHIVOS.

## PANTALLA PROPUESTA

El usuario cliente procede a consultar la propuesta. La pantalla permite agregar comentarios sobre las propuestas a través del botón Agregar Comentario.

PROPUESTA

DISEÑOS 2015

Usuario Creacion: Hector Ramirez (hector)

Descripcion Propuesta:  
propuestas

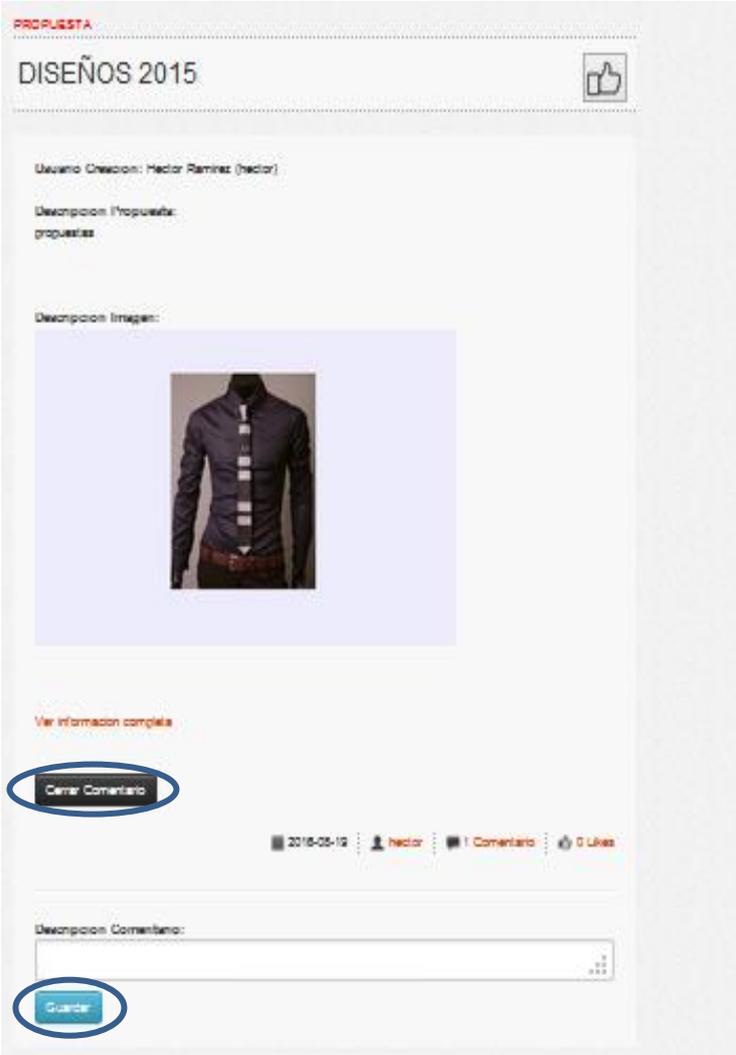
Descripcion Imagen:



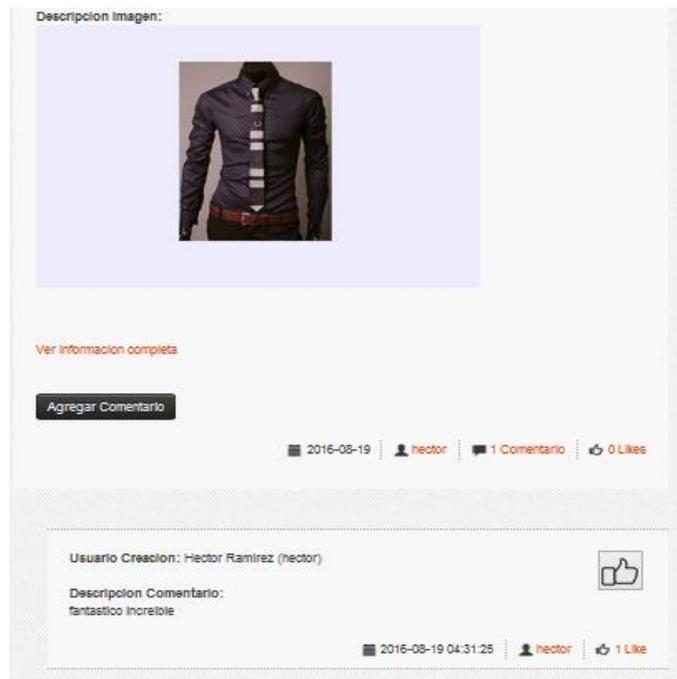
[Ver informacion completa](#)

2016-08-19 hector 1 Comentario 0 Likes

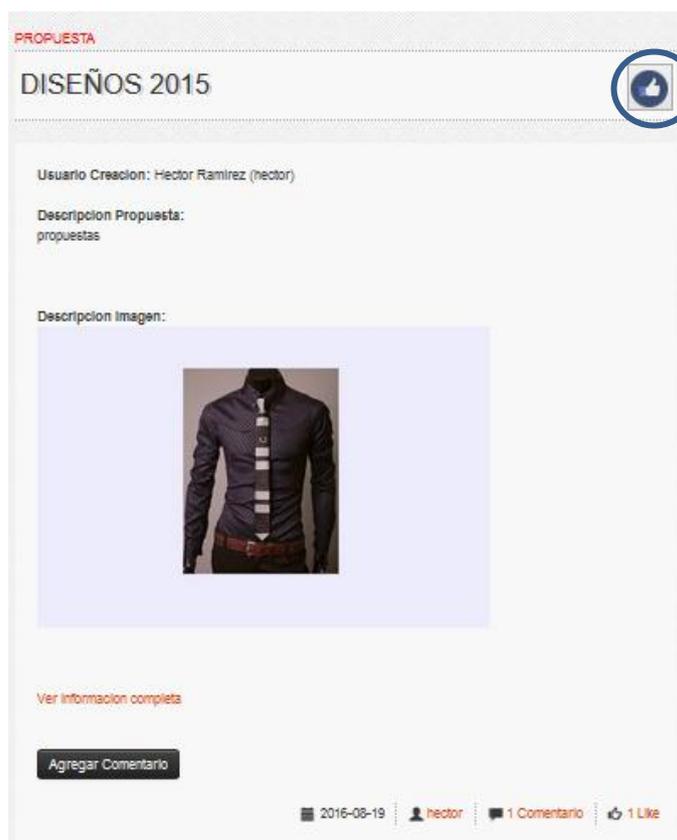
Una vez que se ha pulsado el botón Crear Comentario, se abre el cuadro de texto para agregar comentarios sobre la propuesta del concurso planteado y se guarda la información.



La siguiente pantalla permite consultar el comentario ingresado por el usuario.



El usuario cliente procede a dar seguimiento a la propuesta “Likes”



Se procede a consultar el reporte de los concursos según el filtro de búsqueda:

- Tendencia de todas las empresas sobre sus concursos planteados.
- Tendencia de un tipo de empresa.

- Tendencia de una empresa especifica.

**RANKING DE CONCURSOS**

Tipo Empresa: Todos Nombre Empresa: Todos

Fecha Inicio: fe Fecha Fin: fe

Filtrar

Show 10 entries Search:

Empresa	# Concursos	# Propuestas	# Comentarios	# Likes
Casa Aldita	6	4	3	4
OPTIMODA	6	3	2	1
SWEET AND COFFE	1	4	4	6
JUAN VALDEZ	1	0	0	0
MC DONALD	1	0	0	0

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Se procede a consultar el reporte de los usuarios en tendencia según su filtro de búsqueda de acuerdo a los siguientes criterios:

- Tendencia de los usuario con mayor seguimiento de sus propuestas.
- Tendencia de los usuario según el tipo de empresa.
- Tendencia de los usuario según la empresa especifica.
- Tendencia de los usuario según el concurso especifico.

Inicio Concursos Rank Concurso **Rank Usuarios** Mis Propuestas

## RANKING DE CONCURSOS POR USUARIOS

Tipo Empresa: Todos Nombre Empresa: Todos

Concursos: Todos

Fecha Inicio: fe Fecha Fin: fe

Filtrar

Show 10 entries Search:

Usuario	Empresa	Concurso Idea	# Propuestas	# Comentarios	# Likes
hector	SWEET AND COFFE	CHOCOLATE DE CREMA	3	3	4
hector	OPTIMODA	CONCURSO- LLAMANDO A DISEÑADORES DE MODA	3	2	1
hector	Casa Aldita	DISEÑO DE TELAS	1	1	2
Juanito	SWEET AND COFFE	CHOCOLATE DE CREMA	1	1	2
hector	Casa Aldita	DISEÑO DE UNA PRENDA DE VESTIR	1	1	1
hector	Casa Aldita	Inversion de negocios	1	1	1
hector	Casa Aldita	afasof	1	0	0

Showing 1 to 7 of 7 entries Previous 1 Next

## PANTALLA MIS PROPUESTA

A través de esta pantalla el usuario empresa procede a consultar el reporte de la propuesta del usuario cliente que ha ingresado a la plataforma específicamente y se muestra:

- Tendencia de las empresas de sus propuesta planteadas.
- Tendencia de sus propuesta según el filtro del tipo de empresa.
- Tendencia de sus propuesta según el filtro de la empresa específica.
- Tendencia de sus propuesta según el filtro del concurso específico.

## MIS PROPUESTAS

**Tipo Empresa:**  **Nombre Empresa:**   
**Concursos:**   
**Fecha Inicio:** fe **Fecha Fin:** fe

Show  entries Search:

Empresa	Concurso Idea	# Propuestas	# Comentarios	# Likes
SWEET AND COFFE	CHOCOLATE DE CREMA	3	3	4
OPTIMODA	CONCURSO- LLAMANDO A DISEÑADORES DE MODA	3	2	1
Casa Aldita	DISEÑO DE TELAS	1	1	2
Casa Aldita	DISEÑO DE UNA PRENDA DE VESTIR	1	1	1
Casa Aldita	Inversion de negocios	1	1	1
Casa Aldita	afasdf	1	0	0
Empresa	Concurso Idea	# Propuestas	# Comentarios	# Likes

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous 1 Next



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Ramírez Castro, Héctor David**, con C.C: # **0921541728** autor del trabajo de titulación: **Evaluación del estado de uso de las plataformas de crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil y desarrollo de una plataforma de crowdsourcing orientada a las Pymes**, previo a la obtención del título de **INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **21 de septiembre de 2016**

f.

---

Nombre: **Ramírez Castro, Héctor David**

C.C: **0921541728**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Evaluación del estado de uso de las plataformas de crowdsourcing en la ciudad de Guayaquil y desarrollo de una plataforma de crowdsourcing orientada a las Pymes.		
<b>AUTOR (ES)</b>	Héctor David, Ramírez Castro		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Ing. Franklin Javier, González Soriano, Mgs		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ingeniería		
<b>CARRERA:</b>	Ingeniería en Sistemas		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Sistemas Computacionales		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>		<b>No. DE PÁGINAS:</b>	151
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Sistemas de Información, Desarrollo de Sistemas		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	CROWDSOURCING; PLATAFORMA WEB; PYMES; ARQUITECTURA WEB; LENGUAJE DE DESARROLLO; ESTUDIO DESCRIPTIVO		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>	<p>Para la promoción de bienes o servicios que las PYMES de Guayaquil realizan, utilizan la información que publican en páginas web o redes sociales, a través de las cuales los usuarios de la red acceden para la revisión de información que les interesa. Este tipo de marketing limita las posibilidades de crecimiento y deben buscar nuevas alternativas que permitan mantener el posicionamiento en la mente de los consumidores. Una de estas alternativas de gran aceptación a nivel mundial es el Crowdsourcing, plataforma web que permite la externalización de los problemas de una empresa hacia la comunidad de usuarios para que sean resueltos. Por esto se planteó el desarrollo de una plataforma de Crowdsourcing orientada a las Pymes y, para cumplirlo, se requirió la evaluación del estado de uso de dichas plataformas en Guayaquil y desarrollar una, orientada a las PYMES. El levantamiento de la información determinó que este modelo de negocio no es conocido en la ciudad, pero que existe la disposición de empresarios y usuarios de que exista una página de este tipo para la participación conjunta en la solución de problemas, mejoramiento de productos y aumento de ventas. Finalmente, se concluye como factible el desarrollo de esta plataforma para uso de las empresas con la finalidad de adoptar nuevas formas de negocio para un mejoramiento de la empresa y aumento de ventas</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: 0988162925	E-mail: <a href="mailto:hector.ramirez@cu.ucsq.edu.ec">hector.ramirez@cu.ucsq.edu.ec</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	Nombre: Ing. Valencia Macías, Lorgia del Pilar, Mgs		
	Teléfono: +593-4-2206950 ext 1020		
	E-mail: <a href="mailto:lorgia.valencia@cu.ucsq.edu.ec">lorgia.valencia@cu.ucsq.edu.ec</a>		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	