

Propuesta Fabrica de Software para el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco

Diana Elizabeth López Chacón M.Ed.¹, M.Ed. María Elena García Bribiesca²,
MTIC Daniel Alonso Osuna Talamantes³ y L.I. Ana Balvaneda Soto Ayala⁴

Resumen—Este artículo presenta los resultados de una investigación que surge durante el año 2012, propuesta de la academia de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, la idea es estudiar la factibilidad de una fábrica de software en la Institución, planteando la posibilidad de su implementación en la que se involucren docentes, estudiantes y egresados. Desarrollando sistemas de calidad y ofreciendo soluciones a la medida de las empresas de la localidad, estableciendo un vínculo con organizaciones públicas y/o privadas. Como conclusión los alumnos obtendrán un conocimiento amplio sobre el área de programación teniendo como resultado que el mismo pueda estar en contacto con el sector productivo laborando y desarrollándose profesionalmente. Es claro que el realizar una fábrica de software es una tarea exhaustiva al igual se debe ser objetivo al considerar que lleva tiempo y recurso financiero para efectuarse bajo estándares de calidad.

Palabras clave—Fabrica, Software, Desarrollo, Implementación, Comunidad.

Introducción

Como miembro activo de la academia de Ingeniería en Sistemas Computacionales, pero sobre todo como maestra de este programa, al estar día a día involucrada con los alumnos y asignaturas del área de programación de sistemas y después de haber implementado alrededor de 20 sistemas en la comunidad, el tema de darle formalidad e implementar esta fábrica me apasiona, pero lejos de ser un sueño personal la idea de realizar el estudio de esta propuesta es: Brindar un servicio de calidad con el valor agregado de la vinculación del capital intelectual de nuestros estudiantes y egresados en el sector productivo para satisfacer las necesidades en materia de tecnologías de información, específicamente en la automatización a través de software a las empresas de nuestra comunidad y municipios aledaños, ubicado dentro de las Instalaciones del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco. Ver Figura 1.

Descripción del Método

Reseña de las dificultades de la búsqueda

Para la recolección de los datos que se analizaron y sirven como sustento básico del proyecto se utilizó la técnica de aplicación de encuestas. La delimitación de la población se hizo utilizando la base de datos de la Cámara Nacional de Comercio, los docentes especialistas en el área de Ingeniería en sistemas computacionales. El objetivo de la encuesta era medir el nivel de interés de las empresas del sector productivo. Se tomaron en cuenta los siguientes indicadores: Rubro o giro de la empresa, cantidad de clientes, proveedores o público específico que dependa directamente de la misma, cuantificación de procesos, cuantificación de personal implicado, especificación de problemáticas informáticas y especificación de equipo y sistemas de cómputo que maneja la empresa.

Otra encuesta fue aplicada a los docentes del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco para conocer la opinión de quienes proporcionaran el material intelectual. Los indicadores utilizados fueron: orientación profesional de los docentes involucrados, horas de participación activa dentro del proyecto y lenguajes de programación y software que imparten.

La última de las encuestas fue aplicada a los alumnos, esto con el fin de conocer el sentir de los alumnos con respecto al proyecto y su posición como recurso humano. Los indicadores utilizados fueron: los semestres cursados de los estudiantes prospectos, orientación formativa, estado profesional (especificando si es egresado, servicio social, estudiante regular, etc.) y lenguajes de programación y software que manejan.

Se aplicó la encuesta a un total de 67 empresas según el resultado del cálculo de la muestra, además se encuestó al total de la población estudiantil y docente del ITSPP con la finalidad de conseguir datos fiables en por lo menos 90% con un margen de error del 10% y una desviación estándar del 25%. Se muestran los resultados en cuadro 1.

Referencias bibliográficas.

¹ Diana Elizabeth López Chacón M.Ed. es Profesor de Tiempo Completo Titular "A" de Ingeniería en Sistemas Computacionales en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, Sonora, México. dianalopez@itspp.edu.mx (autor correspondiente)

² La M.Ed. María Elena García Bribiesca es Profesora de Tiempo Completo Asociado "A" de la Licenciatura en Administración en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, Sonora, México. garcia-mariaelena@itspp.edu.mx

³ El MTIC. Daniel Alonso Osuna Talamantes es Profesor de Tiempo Completo Asociado "A" de Ingeniería en Sistemas Computacionales en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, Sonora, México daosuna@live.com.mx

⁴ La L.I. Ana Balvaneda Soto Ayala es Profesora de asignatura de Ingeniería en Sistemas Computacionales en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, Sonora, México. soto-balvaneda@itspp.edu.mx

Jacobson, Ivar, Booch, Grady y Rumbaugh, James (2000) (en Español). “El Proceso Unificado de Desarrollo de Software”. Pearson Addison-Wesley.

Pressman, Roger S. (2003) (en Español). “Ingeniería del Software, un enfoque Práctico”. Mc Graw Hill. ISBN 84-481-3214-9.

Jacobson; Booch; Rumbaugh (1999) (en Español). UML – “El Lenguaje Unificado de Modelado”. Pearson Addison-Wesley. Rational Software Corporation, Addison Wesley Iberoamericana. ISBN 84-7829-028-1.

Haeberer, A. M.; P. A. S. Veloso, G. Baum (1988) (en Español). “Formalización del proceso de desarrollo de software” (Ed. preliminar edición). Buenos Aires: Kapelusz. ISBN 950-13-9880-3.

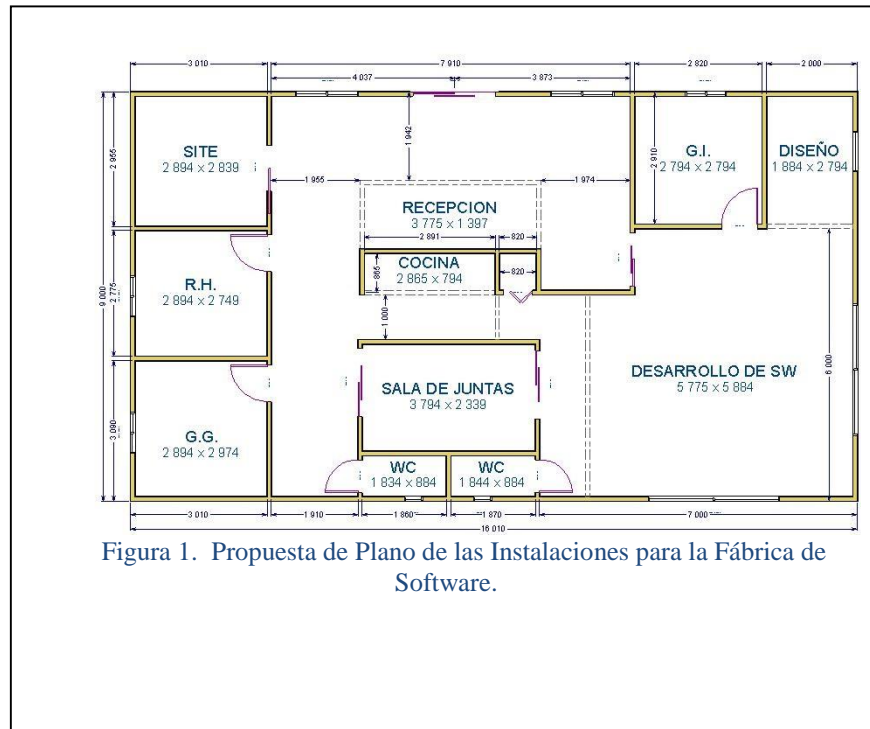


Figura 1. Propuesta de Plano de las Instalaciones para la Fábrica de Software.

Comentarios sobresalientes de la encuesta a empresas	Comentarios sobresalientes de la encuesta a estudiantes.
Apoyo para las pymes y para la comunidad. Generación de empleo para egresados y acercamiento del I.T.S.P.P. con sector productivo	Que es un buen proyecto para la Ciudad de Puerto Peñasco y los alumnos, beneficiando al I.T.S.P.P
Reconocimiento al instituto, reactivará economía	A los alumnos les gustaría que se efectuara el proyecto

Cuadro 1. Resultados.

Referencias bibliográficas.

Jacobson, Ivar, Booch, Grady y Rumbaugh, James (2000) (en Español). “El Proceso Unificado de Desarrollo de Software”. Pearson Addison-Wesley. Pressman, Roger S. (2003) (en Español). “Ingeniería del Software, un enfoque Práctico”. Mc Graw Hill. ISBN 84-481-3214-9. Jacobson; Booch; Rumbaugh (1999) (en Español). UML – “El Lenguaje Unificado de Modelado”. Pearson Addison-Wesley. Rational Software Corporation, Addison Wesley Iberoamericana. ISBN 84-7829-028-1. Haeberer, A. M.; P. A. S. Veloso, G. Baum (1988) (en Español). “Formalización del proceso de desarrollo de software” (Ed. preliminar edición). Buenos Aires: Kapelusz. ISBN 950-13-9880-3.

Comentarios Finales

Resumen de resultados

Al finalizar el presente estudio y una vez analizados los resultados obtenidos a través de la investigación se puede concluir que es un buen proyecto para la localidad obteniéndose beneficios como la vinculación del Instituto Tecnológico con el sector empresarial generando la posibilidad de una remuneración para los estudiantes a través de sus prácticas.

Conclusiones

A través de ésta línea de investigación se comprobó que el sector productivo se encuentra convencido y dispuesto a utilizar los sistemas de cómputo desarrollados por alumnos y docentes del I.T.S.P.P., motivo por el cual se puede considerar como factible la implementación de una fábrica de software que dé soporte a las empresas públicas o privadas en la localidad de Puerto Peñasco, Sonora.

Recomendaciones

Los investigadores interesados en continuar nuestra investigación podrían concentrarse en realizar un diagnóstico de la propuesta de implementación de la Fábrica de Software es un proceso complejo, ya que implica un análisis completo de la Institución, tecnologías de la información y de la situación empresarial en cuanto a requerimientos de software actuales. El equipo propuso al Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco la implementación de la fábrica de software para catapultar la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y al propio Instituto a nivel local, regional y estatal.

Referencias

Jacobson, Ivar, Booch, Grady y Rumbaugh, James (2000) (en Español). "El Proceso Unificado de Desarrollo de Software". Pearson Addison-Wesley.

Pressman, Roger S. (2003) (en Español). "Ingeniería del Software, un enfoque Práctico". Mc Graw Hill. ISBN 84-481-3214-9.

Jacobson; Booch; Rumbaugh (1999) (en Español). UML – "El Lenguaje Unificado de Modelado". Pearson Addison-Wesley. Rational Software Corporation, Addison Wesley Iberoamericana. ISBN 84-7829-028-1.

Haeberer, A. M.; P. A. S. Veloso, G. Baum (1988) (en Español). "Formalización del proceso de desarrollo de software" (Ed. preliminar edición). Buenos Aires: Kapelusz. ISBN 950-13-9880-3.

Notas Biográficas

La **MED Diana Elizabeth López Chacón** es profesora investigadora de tiempo completo en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, estudió la Licenciatura en informática en la Universidad Autónoma de Baja California en la ciudad de Mexicali, B. C. y posteriormente la Maestría en Educación en la Universidad de Desarrollo Profesional en Puerto Peñasco, Sonora.

La **MED María Elena García Bribiesca** es profesora investigadora de tiempo completo en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, estudió la Licenciatura en Administración de Empresas en el Instituto Tecnológico del mar y posteriormente la Maestría en Educación en la Universidad de Desarrollo profesional en Puerto Peñasco, Sonora.

El **MTIC Daniel Alonso Osuna Talamantes** es profesor investigador de tiempo completo en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, estudio la Ingeniería en Sistemas Computacionales en el ITSPP y la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Baja California en el departamento de posgrado de la Facultad de Contabilidad y Administración con una especialidad es Administración y Comercialización de Tecnologías de la Información y la Comunicación

La **LI Ana Balvaneda Soto Ayala** es profesora en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco, estudió la Licenciatura Informática en el Instituto Tecnológico del mar en la ciudad de Puerto Peñasco, Sonora.

APENDICE

Cuestionario utilizado en la investigación

1. ¿Sabes que es una fábrica de software?
2. ¿Te gustaría formar parte de una línea de investigación?
3. ¿Conoces los diferentes modelos que se utilizan para el desarrollo del software?
4. ¿Has utilizado un lenguaje de programación de alto nivel?
5. ¿Cuál es su estado profesional?