**Documento del sistema de Cobros S.A**

**Autores:**

Aguirre Aguirre Ronaldo Javier

Huayamave Cedeño Luis Alejandro

Márquez Pincay Jean Carlos

Nieves Pincay Kenia Lisbeth

Perlaza Moreira Hector Steven

Sellan Fajardo Leonardo Israel

Tabla de contenido

[Resumen 3](#_Toc108597384)

[Abstract 3](#_Toc108597385)

[Introducción 4](#_Toc108597386)

[Estimación Cocomo 4](#_Toc108597387)

[Cocomo Básico – proyecto orgánico 4](#_Toc108597388)

[Cocomo Intermedio – Proyecto orgánico 5](#_Toc108597389)

[COCOMO II 5](#_Toc108597390)

[Metodología de desarrollo 17](#_Toc108597391)

[Herramientas para el desarrollo del sistema 17](#_Toc108597392)

[Diagrama de clases 19](#_Toc108597393)

[Diagrama de Componentes 20](#_Toc108597394)

[*Figura 3. Diagrama de paquetes del Software.* 21](#_Toc108597395)

[Resultado 22](#_Toc108597396)

[Conclusión 22](#_Toc108597397)

**Índice de Tablas**

[Tabla 1. Multiplicadores de factores 5](#_Toc107079759)

[Tabla 2. Factores de escala 5](#_Toc107079760)

[Tabla 3. Valores 5](#_Toc107079761)

**Índice de Figuras**

[Figura 1. Diagrama de clase del software. 7](file:///C:\Users\Soldado\Documents\UG\CSw\Proyecto\DOCUMENTO%20DEL%20SISTEMA%20DE%20COBROS%20S%20A.docx#_Toc107079767)

[Figura 2. Diagramas de componentes del Software. 8](#_Toc107079768)

[Figura 3.Diagrama de paquetes del Software. 9](#_Toc107079769)

# Resumen

Este articulo tiene como enfoque contrastar el tiemplo empleado del proyecto con la aproximación de tiempo generado con las fórmulas de Cocomo I y II, también presenta la arquitectura del sistema, diagrama de clases, de paquetes y de componentes.

El sistema de cobros de impuestos tiene como objetivo: “Realizar un prototipo de cobro de impuestos municipales por vehículo con el uso de metodologías aprendidos en la carrera para tener un mejor control de cobros y pagos de dicho impuesto”

Tiene como alcance resolver varios problemas, como es que el pago de los impuestos municipales que sean más eficiente, accesible y fácil para los usuarios a través del sistema, permitiendo una mejor experiencia, ofreciéndoles una optimización del tiempo y evitando las enormes filas, ya que este contara con un login para los empleados del Municipio, los mismos que contaran con un registro de los propietarios, con sus respectivos vehículos y la debida actualización de las tarifas de pago.

# Abstract

This article focuses on contrasting the time used in the project with the approximation of time generated with the formulas of Cocomo I and II, it also presents the system architecture, class, package and component diagrams.

The tax collection system aims to: "Make a prototype of municipal tax collection per vehicle with the use of methodologies learned in the race to have a better control of collections and payments of said tax"

Its scope is to solve several problems, such as making the payment of municipal taxes more efficient, accessible and easy for users through the system, allowing a better experience, offering them time optimization and avoiding huge queues, since This will have a login for the Municipality's employees, the same ones who will have a record of the owners, with their respective vehicles and the due updating of the payment rates.

“***Results section (yet to be added...)”***

# Introducción

Este proyecto es realizado por estudiantes de sexto semestre de la universidad de Guayaquil, como guía principal se encuentra a cargo el Ph.D. Franklin Parrales docente de la asignatura construcción de software.

Cada año aumenta el uso de sistema informáticos por partes de las empresas para automatizar y mejorar sus servicios, por lo que es común tener empresas que requieran sistemas para el cobro de algún producto o un servicio como en este caso el sistema de gestión de cobros de impuesto municipales por vehículo (Cobros S.A).

El proyecto tiene como objetivo optimizar el tiempo de los cobros de los impuestos para agilizar el servicio que se tiene hacia los clientes donde esto beneficia a la empresa a la comunidad en general.

En la sección 1 se presenta los cálculos de COCOMO I y después el de COCOMO II con el objetivo de calcular el costo, esfuerzo, tiempo y recursos utilizados para el proyecto donde finalmente se van a comparar los resultados. Después en la sección 2 se muestra las herramientas utilizadas para el desarrollo del proyecto y la metodología utilizada para tener una organización dentro del grupo de desarrollo, donde se designan tareas a cada integrante que serán entregado en un tiempo determinado también se muestran el diagrama de clases, de componentes y de paquetes utilizados para implementar el sistema.

# Estimación Cocomo

## Cocomo Básico – proyecto orgánico

**Calculo tiempo de desarrollo:**

**Productividad:**

**Personal Promedio**

## Cocomo Intermedio – Proyecto orgánico

**Calculo tiempo de desarrollo:**

**Productividad:**

**Personal Promedio**

# COCOMO II

**Diseño Inicial**

**Calcular Size con Punto de Fusión**

**Gestión Empleados**

**Calcula Factores de Costo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributos** | **Valor** | | | | | |
| **Muy bajo** | **Bajo** | **Nominal** | **Alto** | **Muy alto** | **Extra alto** |
| **Atributos de software** | | | | | | |
| Fiabilidad | 0,75 | 0,88 | 1 | 1,15 | 1,4 |  |
| Tamaño de BD |  | 0,94 | 1 | 1,08 | 1,16 |  |
| Complejidad | 0,7 | 0,85 | 1 | 1,15 | 1,3 | 1,65 |
| **Atributos de Hardware** | | | | | | |
| Restricciones de tiempo de ejecución |  |  | 1 | 1,11 | 1,3 | 1,66 |
| Restricciones de memoria virtual |  |  | 1 | 1,06 | 1,21 | 1,56 |
| Volatilidad de la máquina virtual |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| Tiempo de respuesta |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| **Atributos de personal** | | | | | | |
| Capacidad de análisis | 1,46 | 1,19 | 1 | 0,86 | 0,71 |  |
| Experiencia en la aplicación | 1,29 | 1,13 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Calidad de los programadores | 1,42 | 1,17 | 1 | 0,86 | 0,7 |  |
| Experiencia en la máquina virtual | 1,21 | 1,1 | 1 | 0,9 |  |  |
| Experiencia en el lenguaje | 1,14 | 1,07 | 1 | 0,95 |  |  |
| **Atributos del proyecto** | | | | | | |
| Técnicas actualizadas de programación | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Utilización de herramientas de software | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,83 |  |
| Restricciones de tiempo de desarrollo | 1,23 | 1,08 | 1 | 1,04 | 1,1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sumatoria Factores de Costos:** | 14,97 |  |  |  |  |  |

**Calcula Factores de Peso**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Factores de Peso** | | | | |
|  | **Parametros de media (1)** | | | **Contador (2)** | **Total multiplicación (1) \* (2)** |
| **Factores Funcionales de Peso** | **Simple** | **Media** | **Compleja** |
| N° Entrada usuario | 7 | 10 | 15 | 2 | 14 |
| N° Salida usuario | 5 | 7 | 10 | 3 | 15 |
| N° Consultas usuario | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| N° Archivos Lógicos internos (tablas) | 4 | 5 | 7 | 1 | 4 |
| N° Interfaces externas | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|  |  |  |  | **Sumatoria FP:** | 33 |

**Operaciones Administrativas**

**Calcula Factores de Costo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributos** | **Valor** | | | | | |
| **Muy bajo** | **Bajo** | **Nominal** | **Alto** | **Muy alto** | **Extra alto** |
| **Atributos de software** | | | | | | |
| Fiabilidad | 0,75 | 0,88 | 1 | 1,15 | 1,4 |  |
| Tamaño de BD |  | 0,94 | 1 | 1,08 | 1,16 |  |
| Complejidad | 0,7 | 0,85 | 1 | 1,15 | 1,3 | 1,65 |
| **Atributos de Hardware** | | | | | | |
| Restricciones de tiempo de ejecución |  |  | 1 | 1,11 | 1,3 | 1,66 |
| Restricciones de memoria virtual |  |  | 1 | 1,06 | 1,21 | 1,56 |
| Volatilidad de la máquina virtual |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| Tiempo de respuesta |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| **Atributos de personal** | | | | | | |
| Capacidad de análisis | 1,46 | 1,19 | 1 | 0,86 | 0,71 |  |
| Experiencia en la aplicación | 1,29 | 1,13 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Calidad de los programadores | 1,42 | 1,17 | 1 | 0,86 | 0,7 |  |
| Experiencia en la máquina virtual | 1,21 | 1,1 | 1 | 0,9 |  |  |
| Experiencia en el lenguaje | 1,14 | 1,07 | 1 | 0,95 |  |  |
| **Atributos del proyecto** | | | | | | |
| Técnicas actualizadas de programación | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Utilización de herramientas de software | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,83 |  |
| Restricciones de tiempo de desarrollo | 1,23 | 1,08 | 1 | 1,04 | 1,1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sumatoria Factores de Costos:** | 15,42 |  |  |  |  |  |

**Calcula Factores de Peso**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Factores de Peso** | | | | |
|  | **Parametros de media (1)** | | | **Contador (2)** | **Total multiplicación (1) \* (2)** |
| **Factores Funcionales de Peso** | **Simple** | **Media** | **Compleja** |
| N° Entrada usuario | 7 | 10 | 15 | 1 | 7 |
| N° Salida usuario | 5 | 7 | 10 | 3 | 15 |
| N° Consultas usuario | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| N° Archivos Lógicos internos (tablas) | 4 | 5 | 7 | 0 | 0 |
| N° Interfaces externas | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|  |  |  |  | **Sumatoria FP:** | 22 |

**Gestión Solicitudes**

**Calcula Factores de Costo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributos** | **Valor** | | | | | |
| **Muy bajo** | **Bajo** | **Nominal** | **Alto** | **Muy alto** | **Extra alto** |
| **Atributos de software** | | | | | | |
| Fiabilidad | 0,75 | 0,88 | 1 | 1,15 | 1,4 |  |
| Tamaño de BD |  | 0,94 | 1 | 1,08 | 1,16 |  |
| Complejidad | 0,7 | 0,85 | 1 | 1,15 | 1,3 | 1,65 |
| **Atributos de Hardware** | | | | | | |
| Restricciones de tiempo de ejecución |  |  | 1 | 1,11 | 1,3 | 1,66 |
| Restricciones de memoria virtual |  |  | 1 | 1,06 | 1,21 | 1,56 |
| Volatilidad de la máquina virtual |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| Tiempo de respuesta |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| **Atributos de personal** | | | | | | |
| Capacidad de análisis | 1,46 | 1,19 | 1 | 0,86 | 0,71 |  |
| Experiencia en la aplicación | 1,29 | 1,13 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Calidad de los programadores | 1,42 | 1,17 | 1 | 0,86 | 0,7 |  |
| Experiencia en la máquina virtual | 1,21 | 1,1 | 1 | 0,9 |  |  |
| Experiencia en el lenguaje | 1,14 | 1,07 | 1 | 0,95 |  |  |
| **Atributos del proyecto** | | | | | | |
| Técnicas actualizadas de programación | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Utilización de herramientas de software | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,83 |  |
| Restricciones de tiempo de desarrollo | 1,23 | 1,08 | 1 | 1,04 | 1,1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sumatoria Factores de Costos:** | 15,73 |  |  |  |  |  |

**Calcula Factores de Peso**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Factores de Peso** | | | | |
|  | **Parametros de media (1)** | | | **Contador (2)** | **Total multiplicación (1) \* (2)** |
| **Factores Funcionales de Peso** | **Simple** | **Media** | **Compleja** |
| N° Entrada usuario | 7 | 10 | 15 | 2 | 14 |
| N° Salida usuario | 5 | 7 | 10 | 2 | 10 |
| N° Consultas usuario | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| N° Archivos Lógicos internos (tablas) | 4 | 5 | 7 | 0 | 0 |
| N° Interfaces externas | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|  |  |  |  | **Sumatoria FP:** | 24 |

**Gestión de Pagos**

**Calcula Factores de Costo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributos** | **Valor** | | | | | |
| **Muy bajo** | **Bajo** | **Nominal** | **Alto** | **Muy alto** | **Extra alto** |
| **Atributos de software** | | | | | | |
| Fiabilidad | 0,75 | 0,88 | 1 | 1,15 | 1,4 |  |
| Tamaño de BD |  | 0,94 | 1 | 1,08 | 1,16 |  |
| Complejidad | 0,7 | 0,85 | 1 | 1,15 | 1,3 | 1,65 |
| **Atributos de Hardware** | | | | | | |
| Restricciones de tiempo de ejecución |  |  | 1 | 1,11 | 1,3 | 1,66 |
| Restricciones de memoria virtual |  |  | 1 | 1,06 | 1,21 | 1,56 |
| Volatilidad de la máquina virtual |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| Tiempo de respuesta |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| **Atributos de personal** | | | | | | |
| Capacidad de análisis | 1,46 | 1,19 | 1 | 0,86 | 0,71 |  |
| Experiencia en la aplicación | 1,29 | 1,13 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Calidad de los programadores | 1,42 | 1,17 | 1 | 0,86 | 0,7 |  |
| Experiencia en la máquina virtual | 1,21 | 1,1 | 1 | 0,9 |  |  |
| Experiencia en el lenguaje | 1,14 | 1,07 | 1 | 0,95 |  |  |
| **Atributos del proyecto** | | | | | | |
| Técnicas actualizadas de programación | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Utilización de herramientas de software | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,83 |  |
| Restricciones de tiempo de desarrollo | 1,23 | 1,08 | 1 | 1,04 | 1,1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sumatoria Factores de Costos:** | 15,51 |  |  |  |  |  |

**Calcula Factores de Peso**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Factores de Peso** | | | | |
|  | **Parametros de media (1)** | | | **Contador (2)** | **Total multiplicación (1) \* (2)** |
| **Factores Funcionales de Peso** | **Simple** | **Media** | **Compleja** |
| N° Entrada usuario | 7 | 10 | 15 | 1 | 7 |
| N° Salida usuario | 5 | 7 | 10 | 5 | 25 |
| N° Consultas usuario | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| N° Archivos Lógicos internos (tablas) | 4 | 5 | 7 | 0 | 0 |
| N° Interfaces externas | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|  |  |  |  | **Sumatoria FP:** | 32 |

**Gestión de Propietarios**

**Calcula Factores de Costo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atributos** | **Valor** | | | | | |
| **Muy bajo** | **Bajo** | **Nominal** | **Alto** | **Muy alto** | **Extra alto** |
| **Atributos de software** | | | | | | |
| Fiabilidad | 0,75 | 0,88 | 1 | 1,15 | 1,4 |  |
| Tamaño de BD |  | 0,94 | 1 | 1,08 | 1,16 |  |
| Complejidad | 0,7 | 0,85 | 1 | 1,15 | 1,3 | 1,65 |
| **Atributos de Hardware** | | | | | | |
| Restricciones de tiempo de ejecución |  |  | 1 | 1,11 | 1,3 | 1,66 |
| Restricciones de memoria virtual |  |  | 1 | 1,06 | 1,21 | 1,56 |
| Volatilidad de la máquina virtual |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| Tiempo de respuesta |  | 0,87 | 1 | 1,15 | 1,3 |  |
| **Atributos de personal** | | | | | | |
| Capacidad de análisis | 1,46 | 1,19 | 1 | 0,86 | 0,71 |  |
| Experiencia en la aplicación | 1,29 | 1,13 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Calidad de los programadores | 1,42 | 1,17 | 1 | 0,86 | 0,7 |  |
| Experiencia en la máquina virtual | 1,21 | 1,1 | 1 | 0,9 |  |  |
| Experiencia en el lenguaje | 1,14 | 1,07 | 1 | 0,95 |  |  |
| **Atributos del proyecto** | | | | | | |
| Técnicas actualizadas de programación | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,82 |  |
| Utilización de herramientas de software | 1,24 | 1,1 | 1 | 0,91 | 0,83 |  |
| Restricciones de tiempo de desarrollo | 1,23 | 1,08 | 1 | 1,04 | 1,1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Sumatoria Factores de Costos:** | 15,22 |  |  |  |  |  |

**Calcula Factores de Peso**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Factores de Peso** | | | | |
|  | **Parametros de media (1)** | | | **Contador (2)** | **Total multiplicación (1) \* (2)** |
| **Factores Funcionales de Peso** | **Simple** | **Media** | **Compleja** |
| N° Entrada usuario | 7 | 10 | 15 | 2 | 14 |
| N° Salida usuario | 5 | 7 | 10 | 3 | 15 |
| N° Consultas usuario | 3 | 4 | 6 | 5 | 15 |
| N° Archivos Lógicos internos (tablas) | 4 | 5 | 7 | 1 | 4 |
| N° Interfaces externas | 3 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|  |  |  |  | **Sumatoria FP:** | 48 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Multiplicadores** | |
| RCPX | 0,98 |
| RUSE |  |
| PDIF | 1 |
| PERS | 1 |
| PREX | 1 |
| FCIL | 1 |
| SCED | 1,14 |
|  |  |
| M = | 1,12 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Factores de escala** | |
|  |  |
| PREC | 4,96 |
| FLEX | 4,05 |
| RESL | 7,07 |
| TEAM | 2,19 |
| PMAT | 7,8 |
|  | 26,07 |

A = 2.94

B = 1.17

M = 1.12

KLOC = 5.88

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de módulo** | **Nombre Módulo** | **SLOC** | **PRODUCTO** | | | | | **PLATAFORMA** | | | **PERSONAL** | | | | | | | **PROYECTO** | | | **EAF** | **PM NOMINAL MES-PERS** | **PM ESTIMADO MES-PERS** | **COSTO MES-PERS DÓLARES** | **COSTO** |
| **RELY** | **DATA** | **CPLX** | **RUSE** | **DOCU** | **TIME** | **STOR** | **PVOL** | **ACAP** | **PCAP** | **PCON** | | **AEXP** | **PEXP** | **LTEXT** | **TOOL** | **SITE** | **SCED** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| 1 | Gestión de empleados | 1214 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3,12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3,12 | 3,69 | 11,51 | 800 | 9207,20 |
| 2 | Operaciones administrativas | 814 | 2,48 | 1 | 2,83 | 1 | 3,12 | 1,11 | 1 | 0,87 | 0,83 | 1 | 1 | | 0,81 | 1 | 1 | 0,81 | 1 | 1 | 11,52 | 2,31 | 26,61 | 600 | 15966,59 |
| 3 | Gestión de solicitudes | 891 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3,12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3,12 | 2,57 | 8,01 | 750 | 6010,63 |
| 4 | Gestión de pagos | 1185 | 1,24 | 2,03 | 2,83 | 1 | 3,12 | 1,11 | 1,06 | 0,87 | 0,83 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18,88 | 3,59 | 67,71 | 1500 | 101572,00 |
| 5 | Gestión de propietarios | 1771 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3,12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3,12 | 5,74 | 17,90 | 800 | 14322,13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **28** | 5875 | **TOTAL** | | |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | **ESFUERZO** | **31** | 131,75 | **32** | 147078,56 |
|  | **29** | 17,89 | **ESFUERZO PM NOMINAL** | | |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  | **TIEMPO** | **34** | 17,56 |  | **COSTO TOTAL** |
|  | **30** | 328,35 | **PRODUCTIVIDAD** | | |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Diseño Post-Arquitectura**

# Metodología de desarrollo

# Herramientas para el desarrollo del sistema

**Netbeans**

Netbeans es un **IDE (**Integrated Development Environment**) o entorno de desarrollo integrado**, que es **gratuito y de código abierto.** Permite el desarrollo de todos los tipos de aplicación Java (J2SE, web, EJB y aplicaciones móviles). Entre sus características se encuentra un sistema de proyectos basado en Ant, control de versiones y refactoring. También se puede desarrollar con HTML5, PHP, CSS, entre otros. Se puede instalar en todos los sistemas operativos que admitan Java, es decir, Windows, Linux, Mac OSX y BSD. Write Once, Run Anywhere también se aplica a NetBeans.

Es un entorno de desarrollo integrado muy versátil y completo.

**SQL developer**

Oracle SQL Developer es un entorno de desarrollo integrado y gratuito que simplifica el desarrollo y la gestión de Oracle Database en implementaciones tradicionales y en la nube. SQL Developer ofrece un desarrollo integral completo de sus aplicaciones PL/SQL, una hoja de trabajo para ejecutar consultas y scripts, una consola DBA para administrar la base de datos, una interfaz de informes, una solución completa de modelado de datos y una plataforma de migración para mover su Bases de datos de terceros a Oracle

**Metodología Scrum**

Según (Triagas, s.f.): Scrum es una metodología de desarrollo ágil que tiene como base la idea de creación de ciclos breves para el desarrollo, que comúnmente se llaman iteraciones y que en Scrum se llamaran “Sprints” (pág. 33)

Para entender el ciclo de desarrollo Scrum, (Triagas, s.f.) describe las 5 fases que definen el ciclo de desarrollo ágil:

1. Concepto: Se define de forma general las características del producto y se asigna el equipo que se encargará de su desarrollo.
2. Especulación: En esta fase se hacen disposiciones con la información obtenida y se establecen los límites que marcaran el desarrollo del producto y se establecen los límites que marcarán el desarrollo del producto, tales como costes y agendas.

Se construirá el producto a partir de las ideas principales y se comprueban las partes realizadas y su impacto en el entorno.

Esta fase se repite en cada iteración y consiste, en rasgos generales, en:

* Desarrollar y revisar los requisitos generales.
* Mantener la lista de las funcionalidades que se esperan.
* Plan de entrega. Se establecen las fechas de las versiones, hitos e interaciones. Medirá el esfuerzo realizado en el proyecto.

1. Exploración: Se incrementa el producto en el que se añaden las funcionalidades de la fase de especulación.
2. Revisión: El equipo revisa todo lo que se ha construido y se contrasta con el objetivo deseado.
3. Cierre: Se entregará en la fecha acordada una versión del producto deseado. Al tratarse de una versión, el cierre no indica que se ha finalizado el proyecto, sino que seguirá habiendo cambios, denominados “mantenimiento”, que hará que el producto final se acerque al producto final deseado.

Distribución de roles entre los integrantes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombres** | **Contacto** | **Rol** |
| Huayamave Luis Alejandro | luis.huayamavec@ug.edu.ec | Coordinador |
| Nieves Kenia Lisbeth | kenia.nievesp@ug.edu.ec | Gestor del producto |
| Aguirre Ronaldo Javier | ronaldo.aguirrea@ug.edu.ec | Desarrollador |
| Márquez Jean Carlos | jean.marquezp@ug.edu.ec | Desarrollador |
| Perlaza Hector Steven | hector.perlazam@ug.edu.ec | Desarrollador |
| Sellan Leonardo Israel | leonardo.sellanf@ug.edu.ec | Desarrollador |

## Diagrama Descripción generada automáticamenteDiagrama de clases

Figura . Diagrama de clase del software.

## Diagrama de Componentes

Imagen que contiene Esquemático

Descripción generada automáticamente

Figura . Diagramas de componentes del Software.

**Diagrama de Paquetes**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## *Figura 3. Diagrama de paquetes del Software.*

La metodología usada para el desarrollo del proyecto fue Canvas, a continuación, se muestra el calendario de las reuniones.

# Resultado

***“Sección de resultados (aun por agregarse...)”***

# Conclusión

**“Sección de conclusión (aun por agregarse...)”**