



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TÍTULO:**

**SISTEMA WEB EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL  
APROVISIONAMIENTO INTERNO DE LA EMPRESA GATEGOURMET PERÚ S.R.L.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**HUERTA TREJO, KEVIN PAUL**

**ASESOR:**

**MGTR. ORMEÑO ROJAS ROBERT**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN TRANSACCIONAL**

**LIMA – PERÚ**

**2016**

## TESIS

SISTEMA WEB EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL  
APROVISIONAMIENTO INTERNO DE LA EMPRESA GATEGOURMET PERÚ S.R.L.

---

HUERTA TREJO, KEVIN PAUL

AUTOR

---

MGTR. ORMEÑO ROJAS ROBERT

ASESOR

*Presenta a la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo para  
optar el Grado de: INGENIERO DE SISTEMAS*

**APROBADO POR:**

.....

PRESIDENTE DEL JURADO

.....

SECRETARIO DEL JURADO

.....

VOCAL DEL JURADO

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a mis padres, mis hermanos y novia, que me apoyaron en toda mi vida universitaria, profesional y personal de manera incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios que me permitió llegar hasta aquí, a mis mentores que supieron guiarme con su conocimiento para poder elaborar la tesis.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, HUERTA TREJO, KEVIN PAUL, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 72089716, con la tesis titulada **“SISTEMA WEB EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL APROVISIONAMIENTO INTERNO DE LA EMPRESA GATEGOURMET PERÚ S.R.L.”**

Declaro bajo el juramento que:

1. La tesis en mención es de auditoria propia.
2. He aceptado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagio total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido plagiada: es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o un título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados, por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (como algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros, asumo las consecuencias que de mis acciones se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente a la Universidad César Vallejo.

Lima, Perú - Diciembre de 2016

---

HUERTA TREJO, KEVIN PAUL

72089716

## PRESENTACIÓN

SEÑOR PRESIDENTE

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Presento ante ustedes la tesis titulada “SISTEMA WEB EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL APROVISIONAMIENTO INTERNO DE LA EMPRESA GATEGOURMET PERÚ S.R.L.”

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada César Vallejo sede Lima Norte.

La investigación tiene como finalidad determinar la influencia de un sistema de información para el proceso de evaluación de riesgos crediticios en la empresa GATEGOURMET PERÚ S.R.L. la cual consta con siete capítulos: Capítulo I Introducción, donde se detalla la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos. El capítulo II Método, donde detalla el diseño de investigación, las variables, población, muestra, técnica e instrumentos, métodos de análisis y aspectos éticos que se va emplear en la investigación. El capítulo III detalla los resultados que se obtuvieron en la investigación. El capítulo IV indica la discusión que se pudo llegar de la investigación. El capítulo V presenta las conclusiones obtenidas en la investigación. El capítulo VI detalla las recomendaciones que se debe tomar en cuenta para futuras investigaciones de este tipo. Y por último en el capítulo VII se detalla las referencias bibliográficas de la investigación.

Señores del jurado espero que la presente investigación se ajuste con los requerimientos establecidos y sea de ayuda para futuras investigaciones.

El autor

## INDICE

	Pág.
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b> .....	<b>ii</b>
Página del jurado.....	<b>ii</b>
Dedicatoria.....	<b>iii</b>
Agradecimiento.....	<b>iv</b>
Declaración de autenticidad .....	<b>v</b>
Presentación.....	<b>vi</b>
Indice .....	<b>vii</b>
Indice de tablas.....	<b>viii</b>
Indice de figuras .....	<b>xi</b>
Indice de anexos.....	<b>xvii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xix</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>21</b>
1.1. Realidad problemática.....	22
1.2. Trabajos previos.....	25
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	31
1.4. Fomulación del problema .....	45
1.5. Justificación del estudio .....	45
1.6. Hipótesis.....	47
1.7. Objetivos .....	48
<b>II. MÉTODO</b> .....	<b>50</b>
1.1. Diseño de invetigación .....	50
1.2. Variables, operacionalización.....	51
1.3. Población y muestra.....	55
1.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	58
1.5. Métodos de analisis de datos.....	61
1.6. Aspectos éticos .....	67
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>69</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	<b>82</b>
<b>V. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>84</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>86</b>
<b>VII. REFERENCIAS</b> .....	<b>88</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>95</b>

## INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Dimensiones e Indicadores de medición.....	39
Tabla N° 2: Métricas operativas para la gestión de incidencias .....	39
Tabla N° 3: Kpi para la gestión de incidencias .....	39
Tabla N° 4: Resultados de juicio de expertos – Metodología se software.....	44
Tabla N° 5: Operacionalización de variables.....	53
Tabla N° 6: Determinación de indicadores .....	54
Tabla N° 7: Determinación de la población .....	55
Tabla N° 8: Indicadores, Técnica e Instrumentos.....	59
Tabla N° 9: Resumen validación de expertos del indicador Tiempo promedio de resolución de incidencias.....	60
Tabla N° 10: Resumen validación de expertos del indicador Ratio de resolución de incidencias.....	60
Tabla N° 11: Tabla de confiabilidad del tiempo promedio de resolución de incidencias ...	61
Tabla N° 12: Tabla de confiabilidad del ratio de resolución de incidencias.....	61
Tabla N° 13: Medidas descriptivas del Pre-Test y Post-Test del indicador Tiempo medio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias. ....	69
Tabla N° 14: Medidas descriptivas del Pre-Test y Post-Test del indicador Tiempo medio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias. ....	70
Tabla N° 15: Prueba de normalidad para indicador Tiempo medio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias.....	72
Tabla N° 16: Prueba de normalidad para indicador Ratio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias.....	73
Tabla N° 17: Prueba de rangos de Wilcoxon para el Tiempo medio de resolución de incidencias.....	77
Tabla N° 18: Estadístico de contraste para el Tiempo medio de resolución de incidencias	77
Tabla N° 19: Prueba de rangos de Wilcoxon para el Ratio de resolución de incidencias .	79
Tabla N° 20: Estadístico de contraste para el Ratio de resolución de incidencias.....	79
Tabla N° 21: Visión del negocio.....	130
Tabla N° 22: Descripción del actor del negocio.....	131
Tabla N° 23: Descripción de caso de uso del negocio .....	131
Tabla N° 24: Especificación Caso de uso del Negocio.....	132
Tabla N° 25: Especificación Caso de uso del Negocio CUN02.....	133
Tabla N° 26: Descripción del actor del negocio.....	134
Tabla N° 27: Entidades de Negocio.....	135



Tabla N° 28: Valores de prioridad.....	139
Tabla N° 29: Requerimientos funcionales .....	139
Tabla N° 30: Requerimientos No funcionales.....	140
Tabla N° 31: Relación entre los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema 141	
Tabla N° 32: Actores del Sistema.....	143
Tabla N° 33: Especificación del Caso de Uso Asignar permisos .....	147
Tabla N° 34: Especificación del Caso de Uso Cerrar incidencia .....	149
Tabla N° 35: Especificación del Caso de Uso Listar áreas .....	151
Tabla N° 36: Especificación del Caso de Uso Listar incidencias.....	153
Tabla N° 37 Especificación del Caso de Uso Listar ítems.....	155
Tabla N° 38: Especificación del Caso de Uso Listar usuario.....	157
Tabla N° 39: Especificación del Caso de Uso Listar usuario.....	159
Tabla N° 40: Especificación del Caso de Uso Mantener área.....	161
Tabla N° 41: Especificación del Caso de Uso Mantener ítem .....	165
Tabla N° 42: Especificación del Caso de Uso Mantener usuario .....	169
Tabla N° 43: Especificación del Caso de Uso Registrar escalado .....	173
Tabla N° 44: Especificación del Caso de Uso Registrar incidencia.....	175
Tabla N° 45: Especificación del Caso de Uso Registrar plan de acción .....	177
Tabla N° 46: Especificación del Caso de Uso Registrar respuesta incidencia.....	179
Tabla N° 47: Especificación del Caso de Uso Validar acceso.....	181
Tabla N° 48: Especificación del Caso de Uso Ver incidencia.....	183
Tabla N° 49: Especificación del Caso de Uso Ver monitor de incidencias.....	185
Tabla N° 50: Especificación del Caso de Uso Ver monitor de incidencias.....	187
Tabla N° 51: Especificación del Caso de Uso Ver plan de acción .....	189
Tabla N° 52: Especificación del Caso de Uso Ver reportes .....	191
Tabla N° 53: Tabla Answer.....	290
Tabla N° 54: Tabla Arduino .....	290
Tabla N° 55: Tabla Area .....	290
Tabla N° 56: Tabla Area_assign.....	291
Tabla N° 57: Tabla Auth .....	291
Tabla N° 58: Tabla Auth_profile.....	291
Tabla N° 59: Tabla Comment .....	291
Tabla N° 60: Tabla Config .....	292
Tabla N° 61: Tabla Event.....	292

Tabla N° 62: Tabla File .....	293
Tabla N° 63: Tabla Identification.....	293
Tabla N° 64: Tabla ifbl .....	293
Tabla N° 65: Tabla Ifbl_check.....	294
Tabla N° 66: Tabla Ifbl_detail .....	294
Tabla N° 67: Tabla Ítem.....	294
Tabla N° 68: Tabla M_auth.....	295
Tabla N° 69: Tabla M_auth_profile .....	295
Tabla N° 70: Tabla M_status_profile .....	295
Tabla N° 71: Tabla Person .....	296
Tabla N° 72: Tabla Plan_accion .....	296
Tabla N° 73: Tabla Problem .....	296
Tabla N° 74: Tabla Process_subject .....	297
Tabla N° 75: Tabla Role .....	297
Tabla N° 76: Tabla Scalling .....	297
Tabla N° 77: Tabla Target .....	297
Tabla N° 78: Tabla Template_mail .....	298
Tabla N° 79: Tabla User .....	298

## INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1: Incidencias no respondidas de la planta .....	24
Figura N° 2: Tiempo promedio de respuestas .....	24
Figura N° 3: Incidencias generadas en total de la planta 2016 .....	25
Figura N° 4: Separación de funciones .....	32
Figura N° 5: Proceso de gestión de incidencias .....	35
Figura N° 6: Proceso de escalado .....	37
Figura N° 7: Ratio de resolución de incidencias .....	40
Figura N° 8: Tiempo medio de resolución de incidencias.....	40
Figura N° 9: Estructura meto dolía RUP .....	43
Figura N° 10: Diseño pre-experimental de preprueba / posprueba .....	51
Figura N° 11: Calculo del tamaño de la muestra finita y conocida .....	56
Figura N° 12: Cálculo de Z-test .....	65
Figura N° 13: Distribución de Z-test.....	66
Figura N° 14: Formula de la media aritmética .....	66
Figura N° 15: Formula de la desviación estándar.....	66
Figura N° 16: Formula de la varianza .....	67
Figura N° 17: Tiempo medio de resolución de incidencia, antes y después de la implementación del sistema web.....	70
Figura N° 18: Ratio de resolución de incidencias, antes y después de la implementación del sistema web .....	71
Figura N° 19: Tiempo medio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias Pre-Test .....	73
Figura N° 20: Tiempo medio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias Post-Test.....	74
Figura N° 21: Ratio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias Pre-Test.....	75
Figura N° 22: Ratio de resolución de incidencias para el proceso de gestión de incidencias Post-Test .....	75
Figura N° 23: Comparación de resultados de prueba Z, indicador Tiempo medio de resolución de incidencias.....	77
Figura N° 24: Comparación de resultados de prueba Z, indicador Ratio de resolución de incidencias.....	79
Figura N° 25: Diagrama de Objetivos de Negocio.....	131
Figura N° 26: Realización de Caso de Uso de Negocio: Gestión de incidencias.....	136
Figura N° 27: Realización de Caso de Uso de Negocio: Mejora continua G.I.....	136

Figura N° 28: Diagrama de Actividades RN_Gestión de incidencias .....	137
Figura N° 29: Diagrama de clases de RN_Gestión de incidencias .....	137
Figura N° 30: Diagrama de Actividades RN_Mejora continúa G.I. ....	138
Figura N° 31: Diagrama de clases de RN_Gestión de incidencias .....	138
Figura N° 33: Diagrama de caso de uso del Rol Auditor .....	143
Figura N° 34: Diagrama de caso de uso del Rol Administrador .....	144
Figura N° 35: Diagrama de caso de uso del Rol Encargado de área.....	144
Figura N° 36: Diagrama de caso de uso del Rol Encargado del proceso .....	145
Figura N° 37: Diagrama de caso de uso del Rol Supervisor .....	145
Figura N° 36: Diagrama de caso de uso General.....	146
Figura N° 39: Realización de Asignar perfil de permisos .....	193
Figura N° 40: Realización de Cerrar Incidencia.....	193
Figura N° 41: Realización de Listar áreas .....	193
Figura N° 42: Realización de Listar incidencias .....	193
Figura N° 43: Realización de Listar ítem .....	194
Figura N° 44: Realización de Listar planes de acción .....	194
Figura N° 45: Realización de Listar usuario .....	194
Figura N° 46: Realización de Mantener área.....	194
Figura N° 47: Realización de Mantener ítem.....	194
Figura N° 48: Realización de Mantener usuario .....	195
Figura N° 49: Realización de Registrar escalado .....	195
Figura N° 50: Realización de Registrar incidencia .....	195
Figura N° 51: Realización de Registrar plan de acción .....	195
Figura N° 52: Realización de Registrar respuesta incidencia.....	195
Figura N° 53: Realización de Validar acceso .....	196
Figura N° 54: Realización de Ver incidencia .....	196
Figura N° 55: Realización de Ver monitor incidencias.....	196
Figura N° 56: Realización de Ver perfil de usuario.....	196
Figura N° 57: Realización de Ver plan de acción .....	196
Figura N° 58: Realización de Ver reportes .....	196
Figura N° 59: Diagrama de análisis – Asignar permisos .....	197
Figura N° 60: Diagrama de análisis – Cerrar incidencia.....	197
Figura N° 59: Diagrama de análisis – Listar áreas .....	198
Figura N° 62: Diagrama de análisis – Listar incidencia .....	198
Figura N° 63: Diagrama de análisis – Listar ítem .....	199

Figura N° 64: Diagrama de análisis – Listar plan de acción .....	199
Figura N° 65: Diagrama de análisis – Listar usuarios.....	200
Figura N° 66: Diagrama de análisis – Mantener área.....	200
Figura N° 67: Diagrama de análisis – Mantener Ítem.....	201
Figura N° 68: Diagrama de análisis – Mantener Usuario .....	201
Figura N° 69: Diagrama de análisis – Registrar escalado .....	202
Figura N° 70: Diagrama de análisis – Registrar incidencia .....	202
Figura N° 71: Diagrama de análisis – Registrar plan de acción .....	203
Figura N° 72: Diagrama de análisis – Registrar respuesta incidencia.....	203
Figura N° 73: Diagrama de análisis – Validar acceso .....	204
Figura N° 74: Diagrama de análisis – Validar acceso .....	204
Figura N° 75: Diagrama de análisis – Ver monitor de incidencia .....	205
Figura N° 76: Diagrama de análisis – Ver monitor de incidencia .....	205
Figura N° 77: Diagrama de análisis – Ver plan de acción .....	206
Figura N° 78: Diagrama de análisis – Ver reporte .....	206
Figura N° 79: Lista de interfaces .....	207
Figura N° 80: Interface del sistema 01 .....	207
Figura N° 81: Interface del sistema 2 .....	208
Figura N° 82: Interface del sistema 03 .....	209
Figura N° 83: Interface del sistema 04 .....	209
Figura N° 84: Interface del sistema 05 .....	210
Figura N° 85: Interface del sistema 06 .....	210
Figura N° 85: Interface del sistema 07 .....	211
Figura N° 87: Interface del sistema 08 .....	211
Figura N° 88: Interface del sistema 09 .....	212
Figura N° 89: Interface del sistema 10 .....	212
Figura N° 90: Interface del sistema 11 .....	213
Figura N° 91: Interface del sistema 12 .....	213
Figura N° 92: Interface del sistema 13 .....	214
Figura N° 93: Lista de Controladores .....	214
Figura N° 94: Lista de Entidades.....	215
Figura N° 95: Diagrama de Secuencia Asignar perfil de permisos.....	216
Figura N° 96: Diagrama de Secuencia Cerrar incidencia.....	217
Figura N° 97: Diagrama de Secuencia Listar áreas .....	218
Figura N° 98: Diagrama de Secuencia Listar incidencias.....	218

Figura N° 99: Diagrama de Secuencia Listar ítems.....	219
Figura N° 100: Diagrama de Secuencia Listar planes de acción .....	220
Figura N° 101: Diagrama de Secuencia Listar usuarios.....	221
Figura N° 102: Diagrama de Secuencia Mantener área.....	222
Figura N° 103: Diagrama de Secuencia Modificar área .....	223
Figura N° 104: Diagrama de Secuencia Eliminar área .....	224
Figura N° 105: Diagrama de Secuencia Mantener ítem .....	225
Figura N° 106: Diagrama de Secuencia Modificar ítem.....	226
Figura N° 107: Diagrama de Secuencia Eliminar ítem .....	227
Figura N° 108: Diagrama de Secuencia Mantener usuario .....	228
Figura N° 109: Diagrama de Secuencia Modificar usuario .....	229
Figura N° 110: Diagrama de Secuencia Deshabilitar usuario .....	230
Figura N° 111: Diagrama de Secuencia Registrar escalado .....	231
Figura N° 112: Diagrama de Secuencia Registrar incidencia.....	232
Figura N° 113: Diagrama de Secuencia Registrar plan de acción .....	233
Figura N° 114: Diagrama de Secuencia Registrar respuesta incidencia.....	234
Figura N° 115: Diagrama de Secuencia Validar acceso.....	235
Figura N° 116: Diagrama de Secuencia Ver incidencia.....	236
Figura N° 117: Diagrama de Secuencia Ver monitor de incidencia.....	237
Figura N° 118: Diagrama de Secuencia Ver perfil de usuario .....	238
Figura N° 119: Diagrama de Secuencia Ver plan de acción .....	239
Figura N° 120: Diagrama de Secuencia Ver reporte .....	240
Figura N° 121: Diagrama de Colaboración – Asignar perfil de permisos .....	241
Figura N° 123: Diagrama de Colaboración – Cerrar incidencia.....	242
Figura N° 123: Diagrama de Colaboración – Listar áreas .....	243
Figura N° 124: Diagrama de Colaboración – Listar incidencias .....	243
Figura N° 125: Diagrama de Colaboración – Listar ítems .....	244
Figura N° 126: Diagrama de Colaboración – Listar planes de acción .....	244
Figura N° 127: Diagrama de Colaboración – Listar usuarios .....	245
Figura N° 128: Diagrama de Colaboración – Mantener área .....	245
Figura N° 129: Diagrama de Colaboración – Modificar área .....	246
Figura N° 130: Diagrama de Colaboración – Eliminar área.....	246
Figura N° 131: Diagrama de Colaboración – Mantener ítem.....	247
Figura N° 132: Diagrama de Colaboración – Modificar ítem .....	248
Figura N° 133: Diagrama de Colaboración – Eliminar ítem.....	249

Figura N° 134: Diagrama de Colaboración – Mantener usuario.....	250
Figura N° 135: Diagrama de Colaboración – Modificar usuario .....	251
Figura N° 136: Diagrama de Colaboración – Deshabilitar usuario .....	251
Figura N° 138: Diagrama de Colaboración – Registrar escalado.....	252
Figura N° 138: Diagrama de Colaboración – Registrar incidencia .....	253
Figura N° 139: Diagrama de Colaboración – Registrar plan de acción .....	254
Figura N° 140: Diagrama de Colaboración – Registrar respuesta incidencia .....	255
Figura N° 141: Diagrama de Colaboración – Validar acceso .....	256
Figura N° 142: Diagrama de Colaboración – Ver incidencia .....	257
Figura N° 143: Diagrama de Colaboración – Ver monitor de incidencia .....	258
Figura N° 144: Diagrama de Colaboración – Ver perfil de usuario.....	259
Figura N° 145: Diagrama de Colaboración – Ver plan de acción .....	260
Figura N° 146: Diagrama de Colaboración – Ver reporte.....	261
Figura N° 147: Diagrama de Actividades – Asignar perfil de permisos .....	262
Figura N° 148: Diagrama de Actividades – Cerrar incidencia .....	263
Figura N° 149: Diagrama de Actividades – Listar incidencias .....	263
Figura N° 150: Diagrama de Actividades – Listar ítems.....	264
Figura N° 151: Diagrama de Actividades – Listar plan de acción.....	264
Figura N° 152: Diagrama de Actividades – Listar usuarios .....	265
Figura N° 153: Diagrama de Actividades – Mantener área .....	265
Figura N° 154: Diagrama de Actividades – Mantener ítem .....	266
Figura N° 155: Diagrama de Actividades – Mantener usuario.....	267
Figura N° 156: Diagrama de Actividades – Registrar incidencia .....	268
Figura N° 157: Diagrama de Actividades – Registrar escalado.....	269
Figura N° 158: Diagrama de Actividades – Registrar plan de acción.....	270
Figura N° 159: Diagrama de Actividades – Registrar respuesta incidencia .....	271
Figura N° 160: Diagrama de Actividades – Validar acceso .....	272
Figura N° 161: Diagrama de Actividades – Ver incidencia .....	272
Figura N° 163: Diagrama de Actividades – Ver monitor de incidencia .....	273
Figura N° 163: Diagrama de Actividades – Ver perfil de usuario .....	273
Figura N° 164: Diagrama de Actividades – Ver plan de acción.....	274
Figura N° 165: Diagrama de Actividades – Ver reporte.....	274
Figura N° 166: Diagrama WAE – Asignar permisos .....	275
Figura N° 167: Diagrama WAE – Cerrar incidencia.....	275
Figura N° 168: Diagrama WAE – Listar áreas .....	276

Figura N° 169: Diagrama WAE – Listar incidencias .....	276
Figura N° 170: Diagrama WAE – Listar ítems .....	277
Figura N° 170: Diagrama WAE – Listar ítems .....	277
Figura N° 171: Diagrama WAE – Listar planes de acción .....	277
Figura N° 172: Diagrama WAE – Listar usuarios .....	278
Figura N° 173: Diagrama WAE – Mantener área .....	278
Figura N° 174: Diagrama WAE – Mantener ítem.....	279
Figura N° 175: Diagrama WAE – Mantener usuario.....	279
Figura N° 176: Diagrama WAE – Monitor de incidencias.....	280
Figura N° 177: Diagrama WAE – Registrar escalado.....	280
Figura N° 178: Diagrama WAE – Registrar incidencia .....	281
Figura N° 179: Diagrama WAE – Registrar plan de acción .....	281
Figura N° 180: Diagrama WAE – Registrar respuesta incidencia .....	282
Figura N° 181: Diagrama WAE – Validar acceso .....	282
Figura N° 182: Diagrama WAE – Ver incidencia .....	283
Figura N° 183: Diagrama WAE – Ver perfil de usuario.....	283
Figura N° 184: Diagrama WAE – Ver plan de acción .....	284
Figura N° 185: Diagrama WAE – Ver reporte.....	284
Figura N° 186: Diagrama de Componentes del Sistema.....	285
Figura N° 187: Diagrama de Componentes del Sistema.....	286
Figura N° 188: Modelo Conceptual de la Base de Datos .....	287
Figura N° 189: Modelo Conceptual de la Base de Datos .....	288
Figura N° 190: Modelo Conceptual de la Base de Datos .....	289
Figura N° 191: Diseño 3D Case Hardware.....	300
Figura N° 192: Diseño 2D Case Hardware.....	300
Figura N° 193: Foto Pantalla Led .....	301
Figura N° 194: Foto Diseño interior del Hardware.....	301
Figura N° 195: Foto Diseño exterior del Hardware.....	301
Figura N° 196: Interpretación del enlace entre Sistema web y el Hardware arduino .....	302



## INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo N° 1: Matriz de consistencia.....	<b>95</b>
Anexo N° 2: Diagrama de Funciones Cruzadas del proceso Gestión de Incidencias .....	<b>96</b>
Anexo N° 3: Diagrama de Funciones Cruzadas del proceso Mejora Continua de G.I. ....	<b>97</b>
Anexo N° 4: Validación de expertos para la metodología a desarrollar .....	<b>98</b>
Anexo N° 5: Ficha de evaluación de expertos de indicadores .....	<b>101</b>
Anexo N° 6: PRE TEST tiempo medio de resolución de incidencias .....	<b>107</b>
Anexo N° 7: PRE TEST ratio de resolución de incidencias.....	<b>110</b>
Anexo N° 8: Aplicación del RETEST del tiempo promedio de resolución de incidencias. <b>113</b>	
Anexo N° 9: Aplicación del RETEST del ratio de resolución de incidencias .....	<b>116</b>
Anexo N° 10: POST TEST tiempo medio de resolución de incidencias.....	<b>119</b>
Anexo N° 11: POST TEST ratio de resolución de incidencias .....	<b>122</b>
Anexo N° 12: Entrevista.....	<b>125</b>
Anexo N° 13: Ficha de incidencias ifbl .....	<b>128</b>
Anexo N° 14: Factura de impresiones de las fichas de incidencias ifbl.....	<b>129</b>
Anexo N° 15: Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema Web.....	<b>130</b>
Anexo N° 16: Presupuesto construcción del hardware con arduino.....	<b>299</b>
Anexo N° 17: Diseño Físico del Case del Hardware .....	<b>300</b>
Anexo N° 18: Fotos del Hardware .....	<b>300</b>
Anexo N° 19: Funcionamiento del Hardware - Software .....	<b>302</b>
Anexo N° 20: Mapeo de circulas integradas con arduino en la empresa .....	<b>303</b>
Anexo N° 21: Tabla de Kolmogorov-Smirnov .....	<b>304</b>
Anexo N° 22: Glosario .....	<b>305</b>
Anexo N° 23: Compromiso de Confidencialidad.....	<b>307</b>
Anexo N° 24: Acta de Implementación .....	<b>308</b>

## RESUMEN

La presente investigación detalla el desarrollo y posterior implementación de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias del aprovisionamiento interno de la empresa Gategourmet Perú S.R.L. el cual tiene el objetivo principal de determinar la influencia de un sistema de web para el proceso de gestión de incidencias del aprovisionamiento interno de la empresa Gategourmet Perú S.R.L. a fin de aumentar el porcentaje de resolución de incidencias y disminuir el tiempo medio de resolución de las incidencias.

El sistema web desarrollado fue trabajado bajo la metodología RUP (Rational Unified Process), MySQL como base de datos relacional, PHP y AngularJS siendo los lenguajes de programación de la lógica del negocio, en su conjunto ayudaron agilizar las actividades que se realiza en el proceso de gestión de incidencias mediante la digitalización y automatización del proceso.

Se tiene como tipo de investigación aplicada y en su diseño es de carácter experimental y de tipo de diseño investigación pre – experimental. La población fue conformada por las incidencias y teniendo como muestra 103 incidencias en el tiempo de evaluación de 7 días para el indicador ratio de resolución de incidencias y el indicador de tiempo medio de resolución de incidencia. Para la recaudación de datos se empleó técnicas como el fichaje y entrevista, los cuales tuvo como producto la aplicación de la ficha de registro y ficha de entrevista como instrumentos de recolección de datos.

El sistema de web y su implementación en el proceso de gestión de incidencias del aprovisionamiento interno de la empresa Gategourmet Perú S.R.L. , optimizo dicho el proceso de estudio, el cual refleja resultados positivos, aumentando en 20.4% el ratio de resolución de incidencias y disminuyó en un 12 minutos el indicador de tiempo medio de resolución de incidencia.

**Palabras claves:** gestión de incidencias, sistema de web, aprovisionamiento.

## **ABSTRACT**

This research develops the development and subsequent implementation of a web system for the process of incident management of internal procurement of the company Gategourmet Peru S.R.L. The main objective is to determine the influence of a web system for the internal supply incident management process of the company Gategourmet Perú S.R.L. In order to increase the percentage of resolution of incidents and decrease the average time of resolution of incidents.

The developed web system was worked under the methodology RUP (Rational Unified Process), MySQL as relational database, PHP and AngularJS programming languages of business logic, as a whole helped to streamline the activities that is performed in the process of Incident management through digitization and process automation.

It has as an applied research type and in its design is of experimental character and type of pre - experimental research design. The population was formed by the incidents and having as a sample 103 incidences in the evaluation time of 7 days for the indicator ratio of resolution of incidents and the indicator of mean time of resolution of incidence. For data collection techniques were used as the file and the interview, the results as the product the application of the record sheet and the tab of the interview as the instruments of data collection.

The web system and its implementation in the process of management of incidents of internal procurement of the company Gategourmet Peru S.R.L. , I optimized the study process, which reflects positive results, increasing the incidence resolution ratio by 20.4% and decreasing the average time for incident resolution by 12 minutes.

**Keywords:** incident management, web system, provisioning.