



Análisis y desarrollo de sistemas de información –ADSI-

**Informe técnico - Sistema de información para la gestión de la producción avícola de traspatio urbana
y periurbana con vocación de postura.**

Grupo de trabajo:

Nicolás Rodríguez Ricardo

Paola Andrea Osorio

Juan Carlos Suarez Ibáñez

Instructor

Fabián Alejandro Rodríguez

Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-

Centro de electricidad, electrónica y telecomunicaciones -CEET-

Noviembre de 2021. Bogotá D.C.

Contenido

Introducción	3
Planteamiento del problema	4
Objetivo general	5
Objetivos específicos.....	5
Inventario de hardware y software	6
BPMN	7
Diagrama de flujo de procesos	8
Mapa de navegación	9
Diagrama de despliegue.....	10
Diagrama de casos de uso.....	11
Diagrama de clases.....	12
Modelo entidad-relación	13
Selección de personal.....	14
Cronograma	15
Costos del proyecto.....	17
Referencias	18

Introducción

Este documento describe el trabajo realizado a través del curso de la tecnología de análisis y desarrollo de sistemas de información (ADSI); proyecto que consiste en el desarrollo de un aplicativo web para la gestión de los registros productivos y de costos, de diferentes unidades de producción avícola de postura.

La web es accesible desde cualquier navegador de internet, así como un alcance de cobertura en el territorio nacional colombiano y en donde los usuarios, a través del registro pueden acceder a un sistema que los respalde en las labores concernientes a su producción.

Sistema de información para la gestión de la producción avícola de traspatio urbana y periurbana con vocación de postura.

Planteamiento del problema

La búsqueda de fuentes de alimentación es uno de los principales retos de la actividad pecuaria y de la nutrición animal (Rodríguez, 2006) es así, que la avicultura familiar y la cual hace referencia a distintos sistemas de producción avícola a pequeña escala en las zonas rurales, urbanas y periurbanas (FAO, 2021) brinda acceso a proteínas de alto valor biológico como son el huevo y la carne (Rodríguez, 2006).

Por otra parte, la propagación del Coronavirus (Sars-Cov-2) causante de la Covid-19, que junto con las problemáticas propias de la región como son la desigualdad y la vulnerabilidad frente a fenómenos naturales; ha incrementado la inseguridad alimentaria y por consiguiente el hambre (Naciones Unidas Colombia, 2020) es importante explorar de esta manera, alternativas en fuentes de alimentación y para ello la avicultura de traspatio urbana y periurbana, donde se desarrollan procesos productivos con especies como pollos, gallinas, pavos, patos, gansos, pichones, faisanes y codornices; siendo las dos primeras las de mayor consumo (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2016) convirtiéndose en una alternativa de trabajo, alimentos e ingresos de baja inversión inicial y en la que se busca la eficiencia productiva y la rentabilidad (Rodríguez, 2006).

Objetivo general

Desarrollar el sistema de información orientado a la web para la gestión de registros productivos y de costos, en unidades urbanas y periurbanas de producción avícola con vocación de postura.

Objetivos específicos

- Gestionar el módulo productivo de unidades avícolas con vocación de postura.
- Gestionar el módulo de costos de unidades de producción avícola de postura.
- Gestionar los informes productivos y de costos.

Inventario de hardware y software

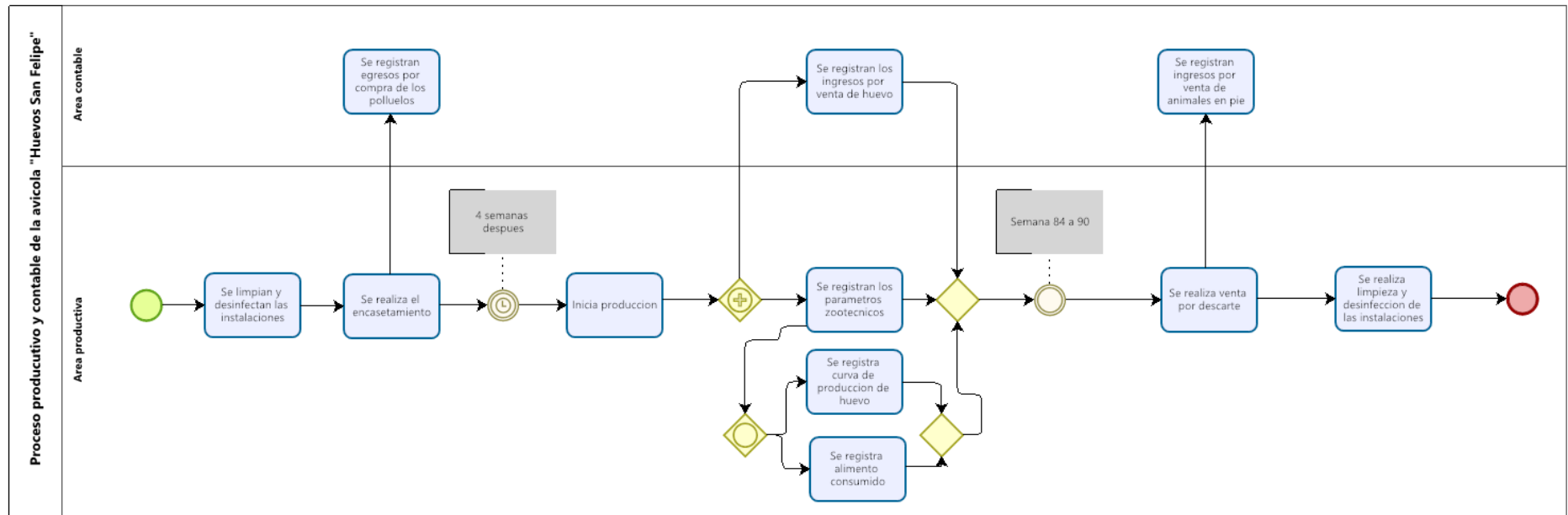
Tabla 1.

Inventario de hardware y software.

Inventario	Descripción	Costo
	Servicio en la nube Byethost de bases de datos relacional (Phpmyadmin) y micro-sitio de (Zend).	
	<ul style="list-style-type: none"> Nodo 1 128 Mb de memoria RAM. 10 MB de espacio de disco duro. Arquitectura del sistema 32/64 bit. Protocolo de red TCP/IP. 	0,0 (Mensual)
Byet internet services		
	Procesador: CORE I5 10400 2.9 GHZ (\$880,000)	
	Memoria Ram: DDR4 8GB 3200 CORSAIR VENGEANCE (x2) (\$420,000)	
	Board: ASUS PRIME H510M-E (\$395,000)	
	Almacenamiento: SSD 1TB CRUCIAL BX500 (\$425,000)	
Equipo de computo	Chasis + fuente: CORSAIR SPEC 05 FUENTE CV550W (\$395,000)	3,146,000
	Monitor: ED 22" LG TN 22MK400 (FHD) (\$525,000)	
	Teclado + Mouse: TECLADO + MOUSE THERMALTAKE SIETE (\$109,000)	
Internet	100 Megas de bajada y 8 Megas de subida	128,900 (Mensual)
Silla	Silla PC Capricornio	349,900
Escritorio	Centro de Trabajo Negro Vidrio	499,900
	Paquete de office (\$239,000)	
	MySQL Xampp (\$0)	
	StarUML (\$0)	
	Bizagi (\$0)	
Software	Balsamiq Mockup (\$0)	
	Visual studio code (\$0)	
	Microsoft Project (\$382,700)	
	Bootstrap (\$0)	
	JQuery (\$0)	
	Github (\$0)	
Elaboración propia		

BPMN

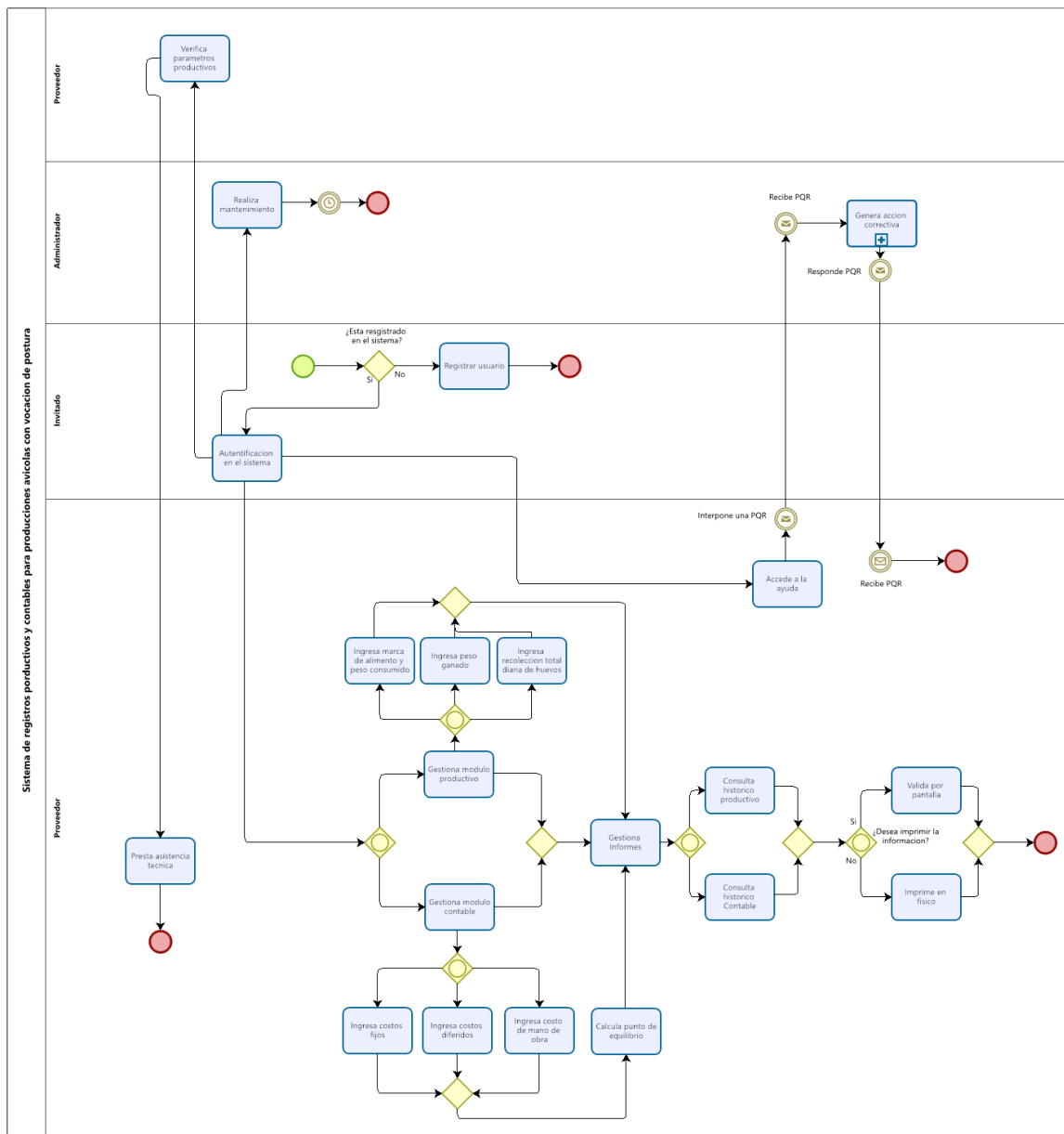
Diagrama 1. Estado actual del negocio.



Elaboración propia

Diagrama de flujo de procesos

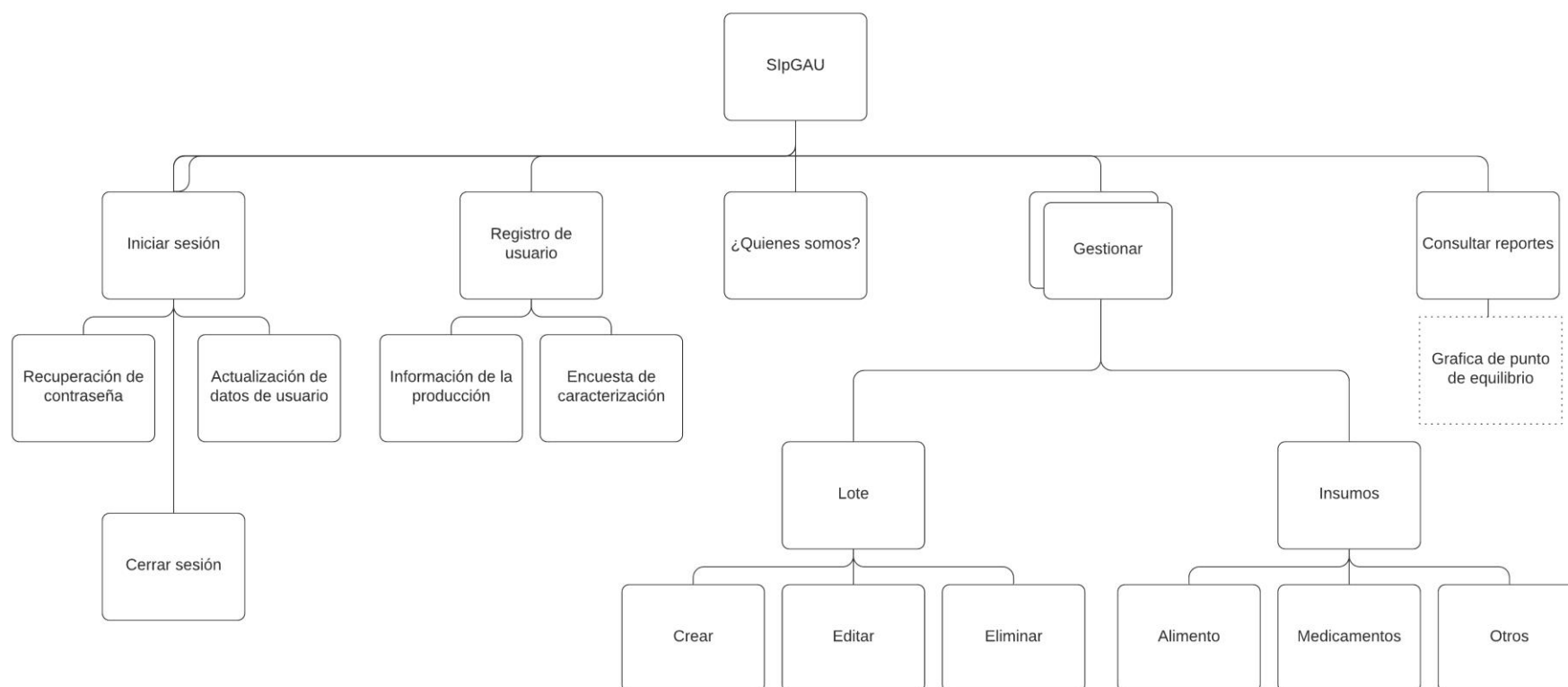
Diagrama 2. Funcionamiento del aplicativo.



Elaboración propia

Mapa de navegación

Diagrama 3. Mapa de navegación.



Elaboración propia

Diagrama de despliegue

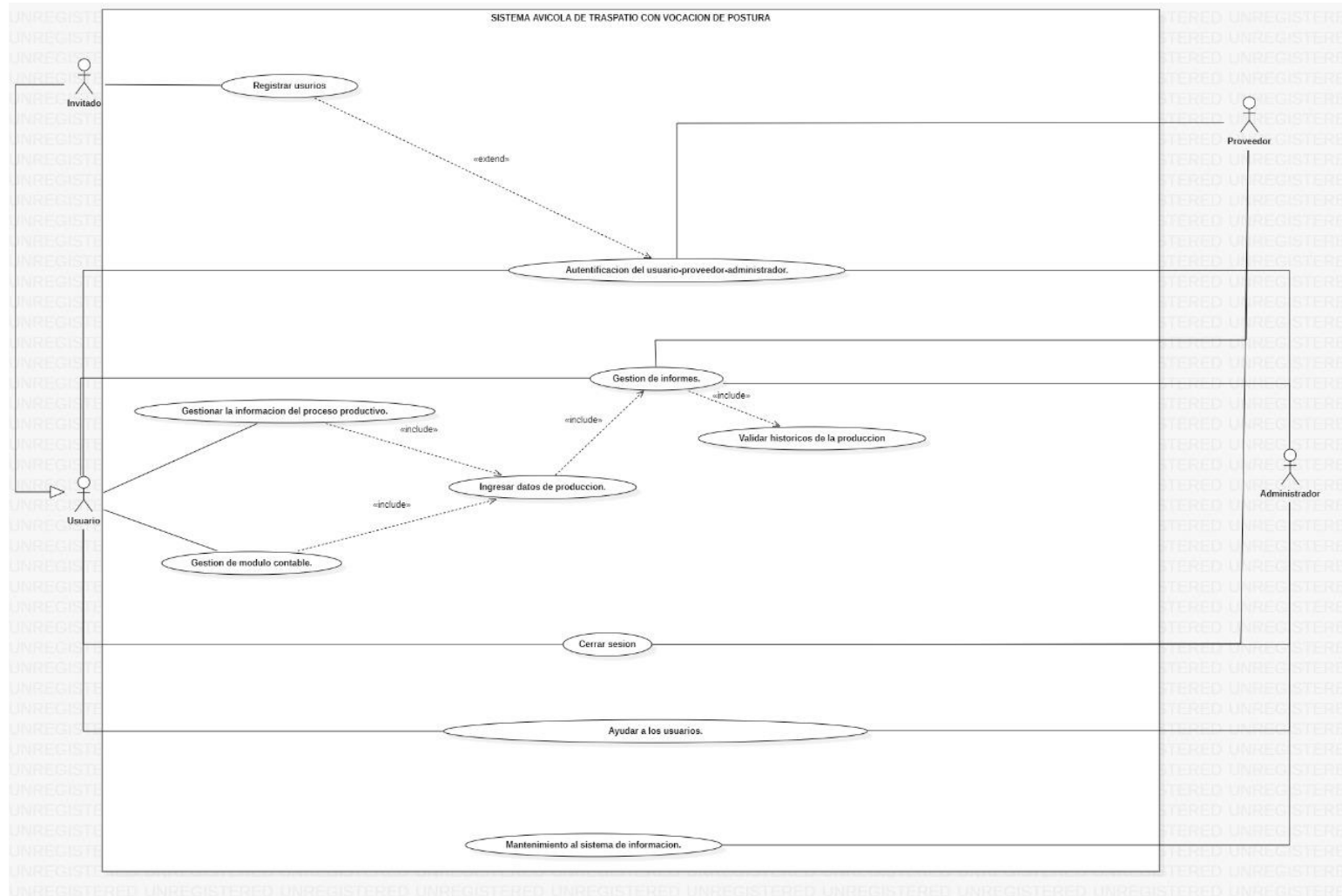
Diagrama 4. Diagrama de despliegue UML.



Elaboración propia

Diagrama de casos de uso

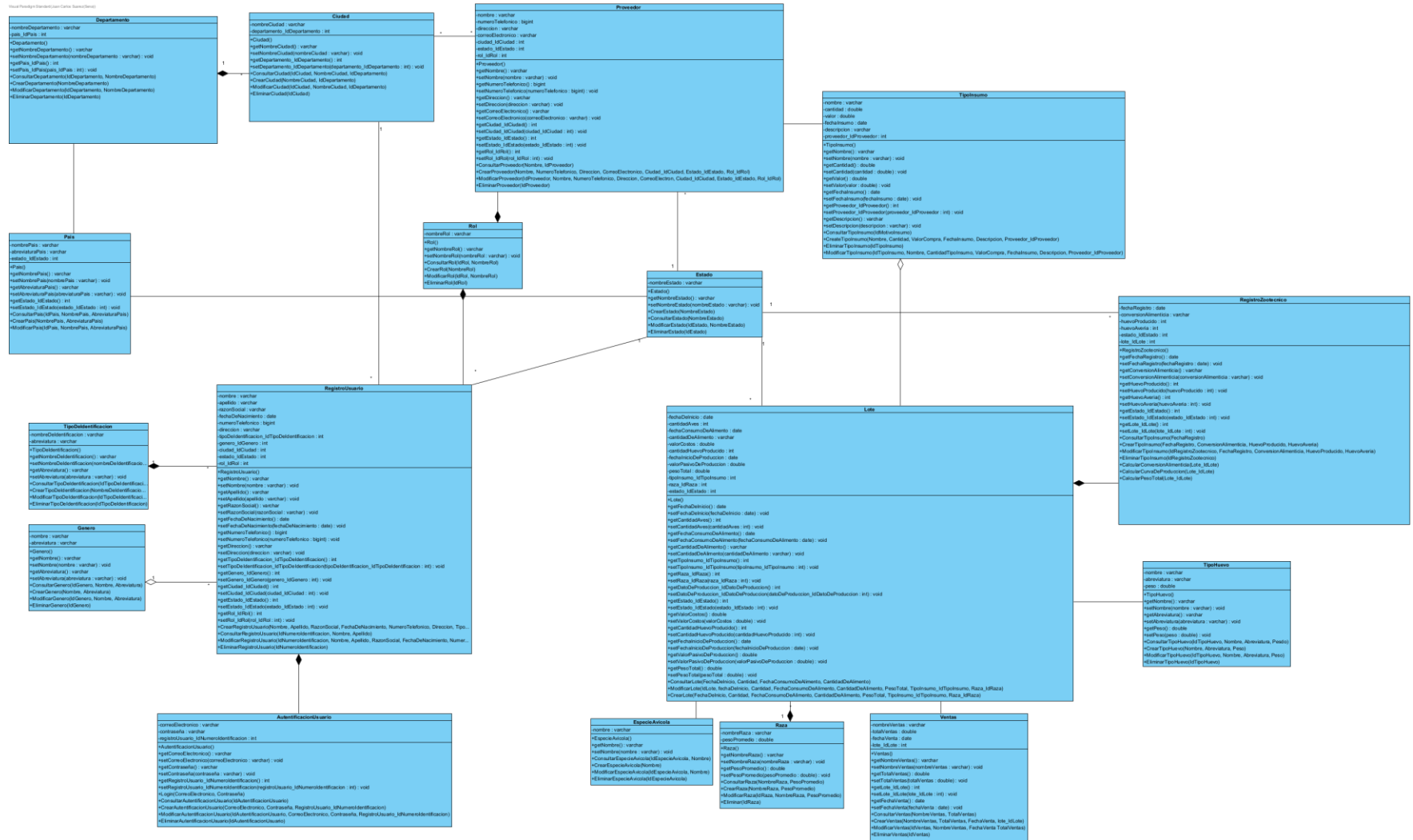
Diagrama 5. Diagrama de casos de uso UML.



Elaboración propia

Diagrama de clases

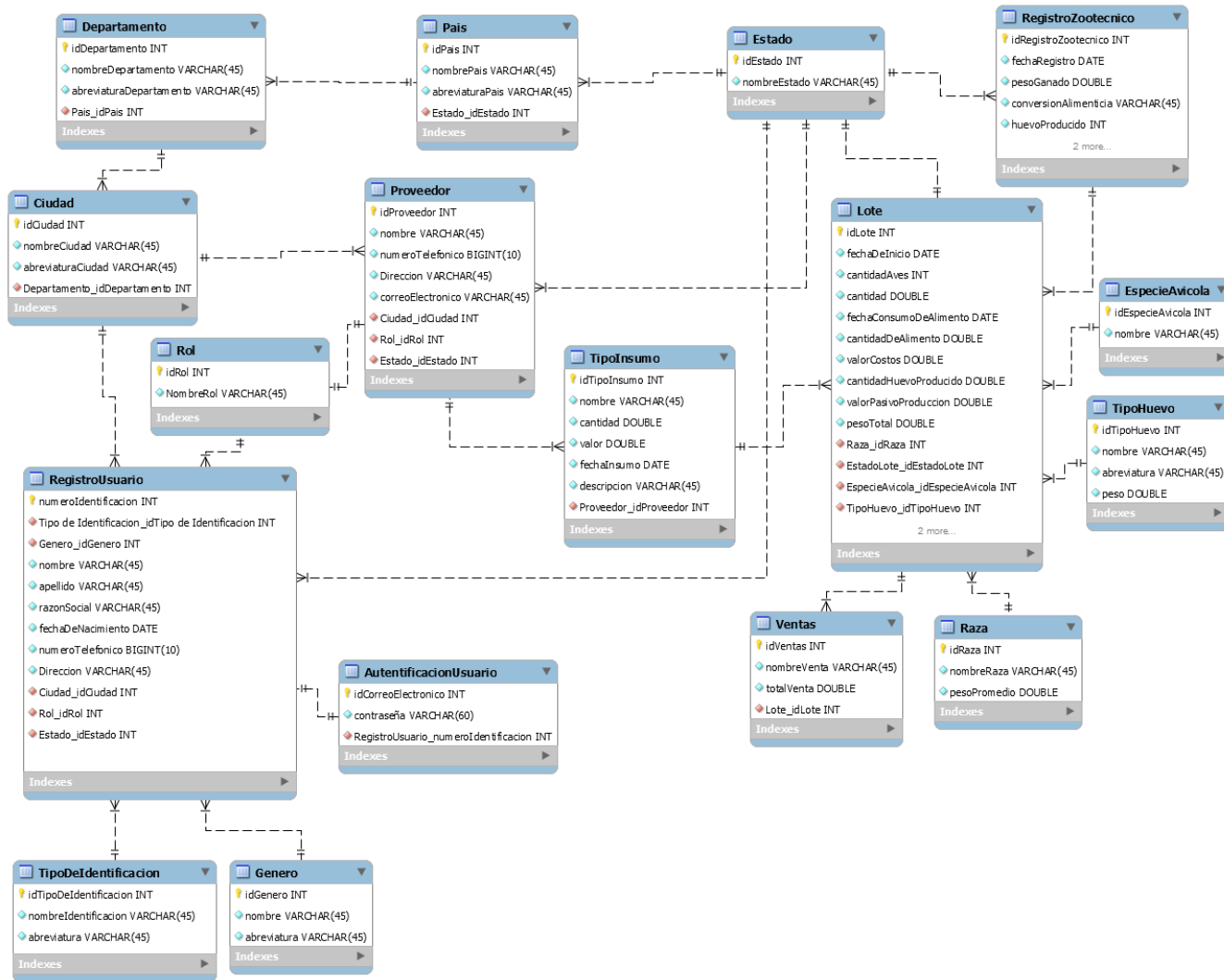
Diagrama 6. Diagrama de clases UML.



Elaboración propia

Modelo entidad-relación

Diagrama 7. Modelo ER.



Elaboración propia

Selección de personal

Tabla 2.

Descripción del equipo de trabajo



Paola Andrea Osorio

Tecnólogo en Análisis y desarrollo de sistemas de información (en formación); con conocimientos en técnicas de Recolección de datos para procesamientos de información, elaboración de diagramas de caso de uso de interacción, colaboración y contratos de operación; con facilidad de comunicación, adaptabilidad al cambio y trabajo en equipo.

Id 1
Cargo Coordinador de bases de datos
Teléfono 31255388515
Correo paosorio08@misena.edu.co
Profesión Aprendiz SENA
Experiencia NA



Nicolás Rodríguez Ricardo

Tecnólogo en Análisis y desarrollo de sistemas de información (en desarrollo) con conocimientos en programación. He tenido el privilegio de estudiar, aplicar y trabajar con programas diseñados en C++, MySQL y WORKBENCH.

Estoy capacitado, soy creativo, me caracterizo por la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

Id 2
Cargo Programador backend y frontend.
Teléfono 3178287705
Correo nrodriguez482@misena.edu.co
Profesión Aprendiz SENA
Experiencia NA



Juan Carlos Suárez Ibañez

Aprendiz SENA y Zootecnista con experiencia en la industria alimentaria poseedor de habilidades en aseguramiento en calidad, adquisición de materias primas, auditoria a proveedores, interpretación de impacto ambiental, implementación de sistemas de información y logística de transporte. He apoyado a grandes compañías de procesamiento, producción y comercialización de alimentos en lo referente a negociación con proveedores, asistencia técnica rural e industrial a través de la capacitación, motivación y buena comunicación.

Id 3
Cargo Líder de proyecto y documentador.
Teléfono 3143174487
Correo juacsuarez8@misena.edu.co
Profesión Profesional en Zootecnia - Aprendiz SENA
 Líder de calidad y medio ambiente
Experiencia Analista de calidad
 Supervisor de calidad

Elaboración propia

Cronograma

- Ver archivo adjunto: “Diagrama Gantt”

Uso de recursos

Tabla 3.

Uso de recursos.

Nombre del recurso	Trabajo	Costo
Paola Osorio	38,25 horas	\$232.598
<i>Diagrama de despliegue</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Conexión base de datos</i>	<i>0,25 horas</i>	<i>\$1.520</i>
<i>Codificación y manejo de CRUD</i>	<i>12 horas</i>	<i>\$72.972</i>
<i>Crud funcional módulos del sistema</i>	<i>12 horas</i>	<i>\$72.972</i>
<i>Construcción de la Base de Datos (DDL)</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Datos insertados en la Base de Datos (DML)</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Consultas y Joins en la Base de Datos (DML)</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$24.324</i>
<i>Pruebas (unitarias de caja blanca)</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Prototipo no funcional: HTML y CCS</i>	<i>3 horas</i>	<i>\$18.243</i>
Nicolás Rodríguez	45,45 horas	\$276.382
<i>Modelo entidad-relación y diccionario de datos</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$24.324</i>
<i>Construcción de la Base de Datos (DDL)</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Datos insertados en la Base de Datos (DML)</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Codificación y manejo de CRUD</i>	<i>12 horas</i>	<i>\$72.972</i>
<i>Conexión base de datos</i>	<i>0,25 horas</i>	<i>\$1.520</i>
<i>Crud funcional módulos del sistema</i>	<i>12 horas</i>	<i>\$72.972</i>
<i>Diagrama de casos de uso</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Caso de uso extendido</i>	<i>0,2 horas</i>	<i>\$1.216</i>
<i>Informe de migración de datos</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$48.648</i>
<i>Prototipo no funcional: HTML y CCS</i>	<i>3 horas</i>	<i>\$18.243</i>
Juan Carlos Suarez	82,45 horas	\$501.379
<i>Nombre del proyecto</i>	<i>0,5 horas</i>	<i>\$3.041</i>
<i>Objetivo general</i>	<i>0,5 horas</i>	<i>\$3.041</i>
<i>Objetivos específicos</i>	<i>0,5 horas</i>	<i>\$3.041</i>
<i>Planteamiento del problema</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Alcance del proyecto</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Justificación</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$24.324</i>
<i>Entrevista a experto avícola</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Entrevista a productor avícola</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Mapa de procesos BPMN</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Diagrama de flujo de proceso BPMN</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Contrato de desarrollo</i>	<i>24 horas</i>	<i>\$145.944</i>
<i>Encuesta</i>	<i>10 horas</i>	<i>\$60.810</i>
<i>Conexión base de datos</i>	<i>0,25 horas</i>	<i>\$1.520</i>
<i>Construcción de la Base de Datos (DDL)</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Datos insertados en la Base de Datos (DML)</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Manual de operación y manual de usuario</i>	<i>1,5 horas</i>	<i>\$9.122</i>
<i>Informe técnico y manual de instalación</i>	<i>1,5 horas</i>	<i>\$9.122</i>
<i>Cronograma, presupuesto y selección de personal</i>	<i>2 horas</i>	<i>\$12.162</i>
<i>Prototipo funcional: Mockup</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$48.648</i>

<i>Caso de uso extendido</i>	<i>0,2 horas</i>	<i>\$1.216</i>
<i>Requerimientos funcionales y no funcionales</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Informe de costos (hardware y software)</i>	<i>4 horas</i>	<i>\$24.324</i>
<i>Documentación de las pruebas</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Especificaciones de casos de uso</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Cuadro comparativo de proveedores</i>	<i>8 horas</i>	<i>\$48.648</i>
<i>Prototipo no funcional: HTML y CCS</i>	<i>3 horas</i>	<i>\$18.243</i>
<i>Actualización de Informe de costos (hardware y software)</i>	<i>1 hora</i>	<i>\$6.081</i>
<i>Inventario de hardware y software</i>	<i>0,5 horas</i>	<i>\$3.041</i>
Equipo de computo	186,11	\$1.122.622
Silla	187,11	\$419.867
Escritorio	187,11	\$437.733
Energía	141,75 horas	\$60.811
Internet	183,61	\$784.497
Byethost	1	\$0
Paquete de office	0	\$0
Microsoft project	2	\$38.270

Elaboración propia

Costos del proyecto

Tabla 4.

Costos aproximados del proyecto a la fecha.

Nombre de tarea	Costo
Sistema de información para la gestión de la producción avícola de traspatio urbana y periurbana con vocación de postura	\$3.874.159
1. Análisis	\$286.942
Componente Metodológico	\$286.942
2. Planeación:	\$439.118
Informe de Requerimientos (Estándar IEEE 830)	\$155.591
Ejecución administrativa	\$147.054
Diseño conceptual	\$136.473
3. Ejecución:	\$703.467
Base de datos	\$145.536
Prototipado	\$139.255
Codificación y conexión con la base de datos	\$418.676
4. Negociación	\$238.192
5. Evaluación: Pruebas y construcción de manuales	\$2.206.440
Pruebas	\$2.157.038
Manuales	\$49.402

Elaboración propia

Referencias

- Aguilera, M. (2014). Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: Instituciones, organizaciones y tecnología. Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.214>
- FAO. (2021). Producción avícola familiar. <http://www.fao.org/poultry-production-products/production/production-systems/family-poultry-production/es/>
- Helguera, L., & Lanfranco, B. (2006). Análisis del punto de equilibrio empresarial. Revista del Plan Agropecuario, 117, 50-55.
- La República, E. (2018, octubre 12). Consumo de huevo creció 48% en 10 años y cerrará el año en 293 unidades por colombiano. <https://www.larepublica.co/economia/consumo-de-huevo-crecio-48-en-10-anos-y-cerrara-el-ano-en-293-unidades-por-colombiano-2781321>
- Naciones Unidas Colombia. (2020, julio 29). La pandemia de COVID-19 provoca un aumento del hambre en América Latina. Naciones Unidas Colombia | CINU. <https://nacionesunidas.org.co/onu-internacional/la-pandemia-de-covid-19-provoca-un-aumento-del-hambre-en-america-latina/>
- Reyes, E. (2005). Contabilidad de costos / Cost Accounting. Editorial Limusa.
- Rodríguez, N. (2006). LA AVICULTURA URBANA EN LA COMUNIDAD; UNA DÉCADA DE EXPERIENCIA EN VELASCO. Notas Técnicas, 3.
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2016, julio 6). ¿Sabías de la existencia de granjas urbanas de aves? gob.mx. <http://www.gob.mx/agricultura/es>