



Desarrollo grupal de casos, puesta en común, corrección/refinamiento.

CASO 1:



Dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas conviven diversas categorías de conservación, según lo establecido por la Ley 22.351.

Un área protegida se caracteriza por un nombre, un objetivo particular de conservación y una lista de vértices consecutivos que definen su contorno. Cada vértice es un punto geográfico con determinada latitud y longitud (en grados decimales). Además, cada área protegida tiene una categoría de conservación: Parque Nacional, Monumento Natural, Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, Reserva Natural Silvestre, Reserva Natural Educativa o Área Marina Protegida.

Los guardaparques son agentes de conservación que cumplen las funciones de control y vigilancia de las áreas protegidas, dando apoyo a investigaciones científicas y a la prevención y combate de incendios. De ellos se almacena: apellido, nombres, DNI, número de legajo, fecha de ingreso en APN (Administración de Parques Nacionales). Cada área protegida tiene asignado al menos un guardaparques. Y un guardaparques puede haber sido asignado a diferentes áreas a lo largo de su carrera profesional.

Las investigaciones son los trabajos científicos y técnicos autorizados por APN, para ser llevados a cabo dentro de las áreas protegidas por investigadores externos principalmente. De cada investigación se registra: título, institución que la avala, estado (En trámite, Pendiente, En curso, Finalizada, Suspendida, No realizada) y área protegida donde se realizan las tareas. Y de los investigadores que participan en una investigación se conoce: apellido, nombres, dni, título habilitante (zoólogo, botánico, geógrafo, etc.), localidad de origen. Una investigación puede derivar o no de alguna investigación anterior, ya finalizada.

Se realiza una evaluación permanente de la biodiversidad. Para ello, se mantiene un catálogo con todas las especies conocidas: nombre científico, nombre vulgar, reino (Animalia, Plantae, Fungi, Bacteria, Protista, Chromista). Dentro de cada área protegida se realiza el seguimiento colectivo de poblaciones, y el monitoreo de individuos particulares. De cada población se conoce la especie y los datos de cada censo realizado sobre la misma (fecha, cantidad de individuos maduros, área de ocupación en km²). Y de cada individuo monitoreado se registra: un número identificador, un nombre de fantasía, año aproximado de nacimiento, especie y localización actual (latitud y longitud).

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) define 9 estados de conservación para una dada especie. De ellos, se considerarán los más generales: Extinta, Presuntamente Extinta, En Riesgo de Extinción, No Amenazada, Datos Insuficientes, No Evaluada.

Se necesita un sistema de información que permita a los coordinadores generales de la APN crear, actualizar, consultar y eliminar áreas protegidas, guardaparques, investigaciones científicas e investigadores. Para validar la autorización de una investigación, dicho sistema debe conectarse con el sistema GEPIN (Gestión de Permisos de Investigación). Además, al principio de cada mes debe generarse automáticamente un alerta con las especies en riesgo de extinción. Y en cualquier momento, los coordinadores generales pueden solicitar un reporte con las estadísticas de la evolución de una población determinada.



Los guardaparques utilizarán el sistema para censar periódicamente las poblaciones monitoreadas y emitir los Informes de Recorrida correspondientes. Asimismo usarán el sistema para monitorear los individuos a los que se les coloca una pulsera electrónica para realizar su seguimiento. Los Informes de Recorrida se deben emitir al registrar un censo de población, y también pueden generarse cada vez que un guardaparques lo necesite.

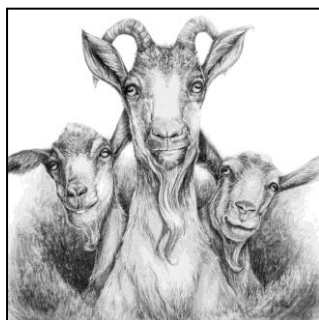
Los investigadores autorizados podrán reportar, a través del sistema, avistajes de especies. Para ello, deberán ingresar obligatoriamente: nombre científico o nombre vulgar de la especie observada (al menos uno de ellos, que seleccionará en el catálogo), fecha y hora del avistaje, cantidad de individuos, área protegida (que deberá seleccionar del listado de áreas existentes), y las coordenadas del punto geográfico del avistaje. El sistema registrará, además, quién fue el investigador que cargó los datos. Opcionalmente, se podrán adjuntar testimonios documentales: fotos, videos y un texto descriptivo. El sistema controlará que no falte ningún dato obligatorio, que las fotos y videos tengan el formato adecuado, y que el texto tenga a lo sumo 500 caracteres. Las coordenadas ingresadas deben pertenecer al área protegida seleccionada, si no el sistema las rechazará e informará que hay un error de localización.

Cuando un guardaparques registra el censo de una población, también tiene la alternativa de adjuntar testimonios documentales que respalden los resultados.

Todos los usuarios del sistema deben autenticarse con un usuario y una contraseña, que serán generados obligatoriamente por un coordinador general, cuando registre un nuevo guardaparques o un nuevo investigador.

Cuando se agrega una especie al catálogo, la misma se considera No Evaluada, pues todavía no ha sido clasificada. Si se registra algún avistaje de una especie No Evaluada, como dicha información no es adecuada para hacer una evaluación, se le asigna la condición de Datos Insuficientes, y a partir de allí comienza a censarse.

CASO 2:



La estancia “El Paraíso” se encarga de la cría de cabras (hembras) y su producción de leche para la fabricación de quesos para exportación. Le solicitaron un sistema para la gestión su producción y el seguimiento de sus cabras.

La estancia tiene varios tambos íntegramente automatizados, cada uno se identifica por un código numérico. Estos tambos poseen una cantidad determinada de máquinas extractoras de leche.

Todos los empleados tienen cuil, apellido, nombre, fecha de inicio. Pueden ser cuidadores o encargado de tambo. El encargado es responsable de un solo tambo. Los cuidadores se consideran personal de la estancia, no de un tambo en particular. Todos los empleados tendrán acceso al sistema a través de una cuenta y clave y cada día laboral ellos registran su presentismo.

Cada cabra está asignada a un único tambo. De ellas se necesita conocer su raza (Alpine, Lamancha, Nubian o Saanen) fecha de nacimiento y número de caravana (código único que se aloja en un botón en la oreja derecha de cada animal).

El sistema deberá permitir que los encargados registren el ingreso de las cabras como así también la salida de la estancia (por muerte o venta). A cada animal se le puede asociar su cabra madre (en los



casos que se conozca y esté ingresada en el sistema). Una cabra puede ser madre de muchas hijas y cada animal puede tener una madre.

En caso de que una cabra se enferme se realiza una práctica de revisión, a cargo de un veterinario junto con un cuidador. Una vez finalizada, el cuidador registrará la fecha, un texto de diagnóstico, uno o más medicamentos con sus correspondientes dosis, número de matrícula del veterinario que intervino y empleado que hizo la práctica. Diariamente los medicamentos se actualizan automáticamente desde el Sistema Kairos.

Cuando ocurre el parto de una cabra, un cuidador registra la fecha, cantidad de crías vivas y muertas diferenciando por sexo.

Los cuidadores deben registrar diariamente los litros de leche producidos por cada animal.

La cabra se considera “cabrita” cuando nace, a la edad de 6 meses si su peso llega a 70 kg. pasa a ser “chiva”.

El encargado del tambo define si puede pasar a ser chiva entre los 7 y 10 meses de edad y si el análisis clínico evolutivo es favorable. Pasados los 10 meses de edad se las vende y pasan a “baja”. Las chivas se convierten en “cabra” en su primer parto. Cuando hayan pasado 10 años de vida productiva se considera su fin de la vida útil y se marca como “fuera de producción” luego cuando se vende pasa a estado “baja”. En caso de muerte de una cabra pasa a estado “baja”.

Se necesita conocer el estado del animal en cada momento.

Cada jefe de tambo debe poder consultar el ranking mensual de producción de leche por cabra ordenado de mayor a menor.



CASO 3:

FabricWork es una empresa que confecciona y vende de ropa de trabajo de alta resistencia. El proceso de confección lo realiza a través de robots y a pedido de los clientes.

Esta empresa le ha solicitado modelar aspectos dinámicos y estáticos de un sistema que se encarga de gestionar la venta de la ropa de trabajo.

La empresa FabricWork tiene varios talleres de producción propia en diferentes lugares de la provincia de San Luis y una planta de empleados estables los cuales se diferencian por funciones en: jefe de taller, vendedores, operador. Todos tienen una única función y trabajan en un solo taller a la vez.

Cada taller tiene 1 jefe de taller, 2 vendedores y varios operadores. Cada uno tiene una cuenta personal para entrar al sistema ya que todas las funciones están restringidas según el perfil.

Las prendas que se confeccionan y venden pueden ser, por ejemplo: pantalones, camisas, enteritos, guantes, etc. Todas las prendas se realizan en 4 talles (M, L, XL, XXL). Los precios de venta de los productos no varían según el talle.

La empresa recibirá pedidos de clientes a través de este sistema. Un pedido corresponde a un cliente, éste tiene cuit, razón social, cbu (clave de bancarización unificada) de su cuenta bancaria y coordenadas GPs del domicilio de entrega. Un pedido está compuesto por uno o varios renglones de productos (ropa de trabajo). Cada renglón se refiere a un producto en un tamaño específico, y se



informa la cantidad solicitada. Al confirmarlo se le asigna un número único para su seguimiento, una fecha de entrega, se calcula el total del pedido y el mismo queda en estado “Solicitado”.

El cliente deberá abonar una seña del 50% del pedido depositando en la cuenta de la Empresa y remitirá el comprobante por whatsapp para que un operador lo ingrese al sistema asociando el número de comprobante al pedido, quedando en estado “Señado”. Si la seña no se paga en 48 hs. el pedido automáticamente pasa a estado “Cancelado”.

Una vez al día el sistema toma los pedidos recibidos y que tengan pagada la seña y a cada uno se le asigna un taller (a través de un algoritmo inteligente) para su posterior confección, quedando el pedido en estado “En confección”.

Los operadores van registrando en el sistema los pedidos ya confeccionados identificando la fecha de salida, se empaqueta y a cada pedido, se le adhiere en el exterior del paquete una caja con un rastreador satelital que tiene un código único identificador. Este dispositivo puede reutilizarse en varios pedidos mientras funcione correctamente (ya que al llegar al cliente la empresa transportadora lo devuelve de alguna manera). El operador se encarga de registrar en el sistema la asignación del rastreador al pedido, da la salida del taller y el pedido queda en estado “Despachado”.

La empresa FabricWork es líder en el mercado por sus cumplimientos de entregas a tiempo, por lo tanto si al despachar un pedido la fecha de salida supera la fecha de entrega se le hace un bono numerado de descuento de 10.000 pesos de cortesía que puede aplicar en futuras compras en una red de comercios adheridos.

Debido a una nueva política para implementar clientes, aquellos nuevos clientes que sean presentados por clientes existentes reciben descuentos especiales, por lo tanto es necesario saber qué cliente presentó a otros clientes. Un nuevo cliente puede ser presentado por un único cliente existente y esto se registra en el sistema a través del rol Vendedor que se encarga de incorporar los nuevos clientes.

El jefe de taller consulta, en el sistema, los detalles sobre todos pedidos producidos en un período de tiempo.