

Documento - Guía  
Área de Nutrición del Zoológico de Cali



Lina Marcela Rodríguez  
Alessandro Recalde

## Introducción

El siguiente documento – guía está dirigido principalmente a los trabajadores y encargados del área de nutrición del Zoológico de Cali, por medio del cual podrán aprender a manejar y diligenciar formatos estándar especialmente para los procesos de abastecimiento y preparación de las dietas alimenticias y los procedimientos de almacenamiento, propuestos por los estudiantes de la Universidad Icesi durante el desarrollo de su proyecto de grado en esta área.

### ¿Por qué utilizar estándares en el área de nutrición?

Porque permiten ejecutar las tareas diarias de manera más fácil y eficiente, por medio de formatos sencillos; los cuáles permiten realizar los trabajos repetitivos de una “*mejor forma*” y mejorar continuamente, al obtener un sistema cada vez más organizado y productivo.

## Formato de Pedidos

El siguiente formato les permitirá solicitar los pedidos semanales de alimentos y registrar toda la información requerida, además de llevar un control de las cantidades solicitadas y las cantidades realmente recibidas.

	FUNDACIÓN - ZOOLOGICO DE CALI			
	Dirección:	Carrera # 02 Oeste, Calle 14 Barrio Sta. Teresita. Cali, Valle.		
	Teléfono:	(57 - 2) 892 7474		
<b>ÓRDEN DE PEDIDO</b>				No. Orden:
Proveedor:				
Dirección:				Teléfono:
<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Detalle</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Observaciones</b>
Elaborado por:			Recibido por:	
	Fecha:			Fecha:

Con respecto a este, es necesario aclarar algunos campos a diligenciar:

- ✓ **Proveedor:** empresa a la cual se le hace y envía la orden de pedido.
- ✓ **Cantidad:** número de unidades requeridas a solicitar por cada alimento específico.
- ✓ **Unidad:** presentación de la materia prima que se está solicitando (litros, gramos, toneladas, unidades, por ej. número de huevos, número de compotas, entre otros).
- ✓ **Detalle:** identificación de la materia prima que se está solicitando en el mercado.
- ✓ **Porcentaje:** cantidad porcentual del alimento a solicitar, la cual varía dependiendo del consumo de los animales.
- ✓ **Observaciones:** notas pertinentes relacionadas con el producto a solicitar.



Aclaración: este campo puede quedar en blanco (no es obligatorio).

- ✓ *Elaborado por:* persona encargada de diligenciar las solicitudes de materia prima requeridas por el encargado del proceso de producción. Se debe incluir la fecha de elaboración de la orden de pedido.
- ✓ *Recibido por:* persona que recibe las solicitudes de materia prima (proveedor). Se debe incluir la fecha en la que se recibió la orden de pedido.

Una vez diligenciado, el formato debe ser enviado por vía fax o escaneado y enviado por correo electrónico con 24 horas de anticipación, para que pasadas éstas el pedido arribe a primera hora del día (5:00 am) al área de nutrición del zoológico.

Con respecto al **plan de implementación de las 5's establecido**, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

### ...Clasificar y Ordenar...



Es necesario que semanalmente, clasifiquen las herramientas, materiales, alimentos, etc. Necesarios de los innecesarios; es decir; los que se usan y necesitan con frecuencia, de los que pasan mucho tiempo en un lugar sin utilizarse, ocupando espacio y obstaculizando el paso, para posteriormente, ordenar los elementos necesarios de acuerdo a la frecuencia de utilización de éstos.

Para los elementos necesarios, con respecto a los **lugares de almacenamiento** se recomienda:

- **Bodega:** organizarlos y ubicarlos de acuerdo al peso (el de mayor peso sobre el piso), volumen (el que ocupa más espacio sobre el piso), tipo de elemento (herramienta, material, alimento, etc), y número de veces que se necesita en el día (el que más se necesita debe estar siempre visible y a la mano).
- **Cuarto frío:** organizar y ubicar las dietas alimenticias de Clínica, Parque, CAFS y Rotación, en este orden específico de arriba hacia abajo en la estantería de 4 niveles, considerando en cada nivel, su organización por frecuencia de salida (por prioridad de alimentación de los animales de cada zona).
- **Neveras:** clasificar los productos cárnicos, ubicando en una nevera todas las carnes rojas y blancas y en la otra los pescados. Dentro de cada nevera, se deben separar los diferentes tipos de productos cárnicos, y ubicarlos de acuerdo al tiempo máximo que deben permanecer allí y a la frecuencia con que se requieren.
  - ✓ Las carnes blancas deben conservarse máximo 2 días.
  - ✓ Las carnes rojas que han sido cortadas en trozos pequeños deben conservarse máximo 2 días.
  - ✓ Las carnes rojas que han sido cortadas en trozos grandes deben conservarse máximo 5 días.
  - ✓ Los pescados con bajo contenido graso (tilapia, manteco) deben conservarse máximo 1 día.
- **Despensa:** clasificar y organizar los suplementos para enriquecimiento animal de acuerdo a su fecha de vencimiento (los que tiene una fecha próxima a vencerse deben ubicarse adelante para gastarse primero), y requerimientos para entrenamiento animal.

Con respecto a los **lugares de preparación de las dietas alimenticias** se recomienda:

Organizarlos y ubicarlos de acuerdo al peso, volumen, tipo de elemento (herramienta, material, alimento, maquinaria, etc), y número de veces que se necesita en el día (cercanos a los puestos de trabajo).

Al final de la jornada laboral aprovechar el tiempo estipulado en el cronograma de trabajo (2 horas) para dejar organizado el puesto para el día siguiente, organizando los recipientes (si ya se han demarcado para cada especie) de abajo hacia arriba, ubicándolos de acuerdo al orden de preparación de las dietas de cada especie.

Para los *elementos innecesarios*, tanto para los lugares de almacenamiento como preparación de las dietas alimenticias, se recomienda:

Hacer uso del siguiente formato estándar, conocido comúnmente como “*Estrategia de la Etiqueta Roja*”, la cual nos sirve para identificar fácilmente elementos potencialmente innecesarios en el área de nutrición. Estas etiquetas deberán colocarse en elementos que necesitan ser evaluados, antes de desecharse.

ETIQUETA ROJA - ÁREA DE NUTRICIÓN			
Categoría	1. Maquinaria	4. Suplementos	
	2. Herramientas	5. Documentos	
	3. Equipo de manejo de materiales	6. Otros	
Nombre del artículo			
Cantidad	Valor		
Razón	1. No se necesita		
	2. Defectuoso		
	3. Usado con poca frecuencia		
	4. Otro		
Desechado por: (departamento/división/sesión)			
Fecha Actual:		Fecha en que se debe desechar:	

Con respecto a los campos a diligenciar:

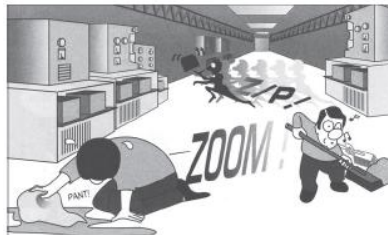
- ✓ *Categoría*: proveer una idea general del tipo de artículo etiquetado.
- ✓ *Nombre del artículo*: dar a conocer de manera específica el artículo.

- ✓ *Cantidad*: indica el número de artículos incluidos en la etiqueta.
- ✓ *Razón*: describe por qué se decidió evaluar dicho artículo.
- ✓ *Desechado por*: indica el nombre del lugar responsable del etiquetado.
- ✓ *Valor*: incluye el precio del artículo.
- ✓ *Fecha actual*: determina la fecha de reporte.
- ✓ *Fecha en que se debe desechar*: como su nombre lo indica, es la fecha en que se le debe dar el tratamiento adecuado al artículo.

Después de la evaluación de cada elemento, se debe determinar qué hacer con ellos (desecharlos, donarlos, venderlos, regresarlos, prestarlos, distribuirlos) en un tiempo determinado.

En cuanto a los desperdicios de alimentos y cáscaras que se acumulan en los puestos de trabajo, una vez finalicen las dietas de cada jornada, deberán ubicarse en un lugar donde no contaminen ni ocupen mucho espacio, y posteriormente sacarlos a la Compostal.

...Limpiar...

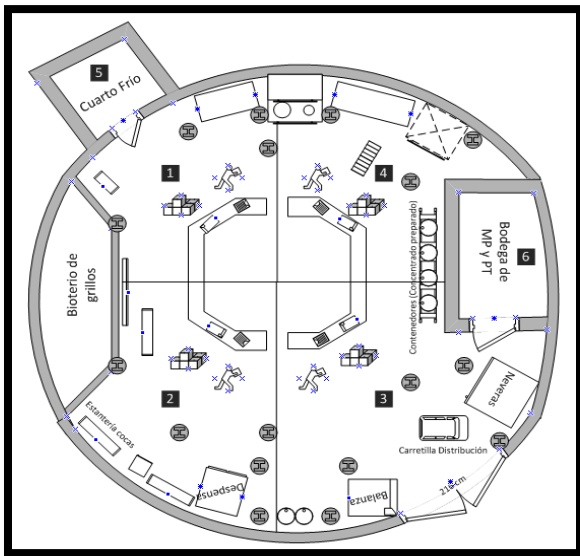


Todo lugar de trabajo debe permanecer limpio e higiénico, sobre todo si se trabaja con alimentos, pues fácilmente pueden transmitirse bacterias y afectar no sólo la salud de los animales, sino la de los trabajadores y su ambiente de trabajo.

No sólo se trata de barrer y trapear, sino de revisar periódicamente la posibilidad de que se presenten goteras, humedad, fugas, derrames,

acumulación de materiales, etc.; que puedan estar afectando un correcto almacenamiento de los alimentos, pues estos siempre se deben conservar frescos y protegidos de contaminarse con otros alimentos, pues puede resultar peligroso para la salud de los que lo consumen; además de un lugar desagradable e inseguro para trabajar.

De acuerdo al siguiente plano del área de nutrición, se deben asignar responsables por cada zona (delimitada con líneas imaginarias), quienes semanalmente deberán realizar una limpieza profunda del lugar correspondiente, es decir, no sólo barrer y trapear, sino detectar anomalías y avisar, además de evitar acumulación de elementos innecesarios en el lugar.



Como se presenta en el gráfico:

**Zona 1:** correspondiente al encargado de preparar las frutas.

**Zona 2:** correspondiente al encargado de preparar las verduras y legumbres.

**Zona 3:** correspondiente al encargado de preparar las frutas.

**Zona 4:** correspondiente al encargado de preparar los alimentos cárnicos.

**Zona 5 (Cuarto frío):** correspondiente al encargado del bioterio de grillos y ratones.

**Zona 6 (Bodega):** correspondiente al encargado de preparar las dietas de los animales de la clínica.

Sin embargo, se recomienda hacer una inspección rápida al lugar de trabajo antes de empezar cada jornada, además de arreglar el puesto de trabajo y alistar la materia prima y herramientas a utilizar, en máximo 5 minutos. Así como, al finalizar dejar limpio y desinfectado todo (utilizar hipoclorito de sodio) y asegurarse de que todo quede “brillante” y “en su lugar”.

### ...Estandarizar...

Se deben asignar a parte de los 6 encargados de las zonas de limpieza, 3 responsables de mayor nivel en el área de nutrición (coordinadores y/o administradores) para que mantengan en el tiempo los 3 puntos considerados previamente (clasificar – ordenar – limpiar), efectiva y eficientemente y fomenten así la participación activa de los trabajadores y compromiso con la organización, contribuyendo al mejoramiento de los procesos y procedimientos que se realizan en el área de nutrición.

Cada uno de los responsables deberá verificar el cumplimiento de estos aspectos por medio del siguiente formato estándar:

Verificación Cumplimiento de 3s		Área asignada:		Elaborado por:		Fecha:			
No.	Descripción del trabajo	S correspondiente		Frecuencia					
		Clasificación	Orden	Por turno	Diario	Semanal	Quincenal	Manual	Anual
1	Clasificación de inventarios (peso, forma, frecuencia de salida)	X			X				
2	Uso de Estrategia - Etiqueta Roja	X		X					
3	Tratamiento a los ítems innecesarios	X					X		
4	Organización de elementos a utilizar por cercanía a puestos de trabajo y frecuencia de uso		X	X					
5	Ubicación en zonas demarcadas		X		X				
6	Organización de puesto de trabajo		X	X					
7	Limpieza de las zonas asignadas			X		X			
8	Identificación de anomalías			X				X	
9	Limpieza y desinfección (recipientes, herramientas, maquinaria)			X	X				





Como se observa en el gráfico anterior, se debe verificar según el tipo de tarea y punto a considerar (clasificación – orden – limpieza) si la tarea se está cumpliendo según la frecuencia asignada (diaria – semanal – quincenal – mensual – anual). En caso de no ser así, se deben programar reuniones periódicas con los trabajadores, para conocer a qué se debe su no cumplimiento, y bajo esto, si es por falta de entendimiento, explicarles de nuevo la metodología y motivarlos, explicándoles los beneficios para ambas partes (Organización – Trabajador).

Así mismo, realizar estándares en tamaño A3 y tomar fotos del antes y después, y ubicarlos en un zona visible a 1 metro de distancia, donde los operarios puedan observar y recordar cada día cómo deben realizar determinada labor y como debe quedar su lugar de trabajo.



...Autodisciplina...



Los mismos encargados asignados previamente, serán los responsables de evaluar si el desempeño del sistema ha mejorado, por medio de indicadores, como:

- ✓ Tiempo empleado en organización de elementos y almacenamiento de dietas.
- ✓ Tiempo empleado en organización del puesto de trabajo y preparación de las dietas.
- ✓ Frecuencia de limpieza de los lugares asignados.
- ✓ Registro de herramientas que salen y entran al sistema.

Este último, se debe evaluar cada vez que se presenta una entrada o salida de elementos en el área. La persona encargada, debe estar pendiente que los registros hechos por los operarios estén completos y correctos.

El siguiente formato debe colocarse a la entrada de la bodega, cuarto frío y cocina, en un lugar visible y al alcance de todos.

Material/ Herramienta	Cantidad (unidades)	Responsable	Fecha Salida	Fecha Entrada	Observaciones

A continuación se describe cada campo a llenar por parte de los operarios:

- ✓ *Material/Herramienta:* todo tipo de artículo que sale del sistema.
- ✓ *Cantidad (unidades):* número de artículos que se van a sacar.
- ✓ *Responsable:* persona encargada de responder por el artículo que sale y/o entra al sistema.
- ✓ *Fecha Salida:* fecha en que el artículo sale del sistema.

- ✓ **Fecha Entrada:** fecha en que se debe regresar el artículo.
- ✓ **Observaciones:** lugar en que se debe colocar y almacenar el artículo además de notas extras a considerar.



### Hojas de Verificación

Para evaluar la efectividad de los puntos anteriores en el tiempo, es necesario que los encargados lleven consigo una hoja de verificación y evalúen semanalmente el cumplimiento de las tareas por parte de los operarios.

- ✓ **Hoja verificación - Bodega:**

CHECK LIST - ÁREA DE NUTRICIÓN								
Área asignada:		Fecha:						
Elaborado por:								
Lugar	Pregunta	Descripción	Semana					Total
			1	2	3	4	5	
Bodega	Han clasificado los elementos necesarios de los innecesarios?	Agrupados en diferentes lugares, y los innecesarios ubicados en un lugar que no obstaculice u ocupe mucho espacio Los necesarios se han clasificado de acuerdo al peso, forma, tipo y frecuencia de salida? A los innecesarios se les ha dado el tratamiento adecuado (desechar, donar, vender, regresar, prestar, distribuir)?						
	Han ordenado los elementos necesarios bajo criterios establecidos?	Por frecuencia de utilización, peso, volumen, tipo de alimento, herramienta o material? Se utilizan las zonas demarcadas con los bordes amarillos? Los slogans, posters, etiquetas, estándares se encuentran en un lugar visible?						
	Se ha realizado limpieza en el lugar correctamente?	El encargado de realizar limpieza al lugar cumple con lo establecido? Se han identificado anomalías (averías, fugas)? Hacen uso de estándares visuales para indicar el cómo debe quedar el lugar después de la jornada de trabajo?						
Puntaje: 0 = Malo 1 = Regular 2 = Bueno 3 = Excelente								

- ✓ **Hoja verificación – Cuarto Frío:**

CHECK LIST - ÁREA DE NUTRICIÓN								
Área asignada:		Fecha:						
Elaborado por:								
Lugar	Pregunta	Descripción	Semana					Total
			1	2	3	4	5	
Cuarto frío	Han clasificado los elementos necesarios de los innecesarios?	Agrupados en diferentes lugares, y los innecesarios ubicados en un lugar que no obstaculice u ocupe mucho espacio La materia prima y dietas alimenticias almacenadas se encuentran en lugares diferentes y en buenas condiciones? A los Innecesarios se les ha dado el tratamiento adecuado (desechar, donar, vender, regresar, prestar,						
	Han ordenado los elementos necesarios bajo criterios establecidos?	Las dietas alimenticias se ubican en la estantería de acuerdo a la frecuencia de salida y por áreas (Clínica, Parque, CAFS, Rotación)? Se utilizan las zonas demarcadas con los bordes amarillos? Los slogans, posters, etiquetas, estándares se encuentran en un lugar						
	Se ha realizado limpieza en el lugar correctamente?	El encargado de realizar limpieza al lugar cumple con lo establecido? Se han identificado anomalías (humedad, temperatura inadecuada, fallas en el motor)? Las dietas alimenticias son almacenadas en canastillas cubiertas con una bolsa plástica con agujeros para conservar los alimentos frescos?						
Puntaje: 0 = Malo 1 = Regular 2 = Bueno 3 = Excelente								

- ✓ **Hoja verificación – Neveras:**

CHECK LIST - ÁREA DE NUTRICIÓN								
Área asignada:		Fecha:						
Elaborado por:								
Lugar	Pregunta	Descripción	Semana					Total
			1	2	3	4	5	
Neveras	Los productos cármicos son almacenados correctamente?	En una nevera se congela la carne roja y blanca, y en la otra los pescados? Se mantiene la temperatura requerida (-10°C)? Los carnes rojas se ubican a parte de las carnes blancas y se clasifican por tipo de alimento, al igual que los pescados (tilapia, manteco) y de acuerdo a la frecuencia en que deben salir para descongelamiento?						
		Las carnes rojas se conservan en la nevera que ha sido cortada en trozos pequeños hasta 2 días y en grandes hasta 5 días? Las carnes blancas se conservan en la nevera máximo 2 días? Los pescados con bajo contenido graso (tilapia, manteco) se conservan máximo 1 día?						
	Se realiza limpieza constante de las neveras?	Considerando cada anaquel, para evitar traspaso de bacterias entre estos?						
Puntaje: 0 = Malo 1 = Regular 2 = Bueno 3 = Excelente								

- ✓ **Hoja verificación – Despensa:**

CHECK LIST - ÁREA DE NUTRICIÓN								
Área asignada:		Fecha:						
Elaborado por:								
Lugar	Pregunta	Descripción	Semana					Total
			1	2	3	4	5	
Despensa		Se revisa constantemente las fechas de vencimiento de los productos empacados?						
		Los suplementos para enriquecimiento animal son almacenados correctamente? Se ubican en los anaqueles los suplementos por prioridades (de acuerdo a su fecha de vencimiento y frecuencia de salida)? Los productos se conservan a temperatura ambiente?						
	Se realiza limpieza constante de la despensa?	Cuando el producto se daña (vencimiento, factores externos), se retira inmediatamente de la despensa?						
Puntaje: 0 = Malo 1 = Regular 2 = Bueno 3 = Excelente								

✓ Hoja de verificación – Cocina:

Área asignada:		CHECK LIST - ÁREA DE NUTRICIÓN							
Elaborado por:		Fecha:		Semana					Total
Lugar	Pregunta	Descripción		1	2	3	4	5	
Cocina (parte central)	Han olazificado los elementos necesarios de los innesarios?	Agrupados en diferentes lugares, y los innesarios ubicados en un lugar que no obstaculice u ocupe mucho espacio Los necesarios se han olazificado de acuerdo al peso, forma, tipo u frecuencia de salida? A los innesarios se les ha dado el tratamiento adecuado (desechar, donar, vender, regresar, prestar, distribuir)?							
	Han ordenado los elementos necesarios bajo criterios establecidos?	Por frecuencia de utilización y cercanía a los puestos de trabajo? Se ubican los elementos en la zona demarcada en amarillo para éstos? Se utilizan adecuadamente los recipientes de acuerdo a su demarcación? Utilizan las 2 horas al final de la jornada para organizar el puesto para el día siguiente? Organizan los recipientes de acuerdo al orden de preparación de las dietas? Los slogans, posters, etiquetas, estándares se encuentran en un lugar visible?							
	Se ha realizado limpieza en el lugar correctamente?	Los encargados realizan limpieza a las 4 zonas correspondientes, constantemente? Se han identificado anomalías (averías, fugas)? Inspeccionan su lugar de trabajo antes de empezar la jornada del día? Se venían los desperdicios que genera cada puesto de trabajo, constantemente? Realizan limpieza a los recipientes después de cada uso con hipoclorito de sodio? Desinfectan y limpian los implementos y herramientas utilizadas, después de finalizar la jornada? Hacen uso de estándares visuales para indicar el cómo debe quedar el lugar después de la jornada de trabajo?							
Puntaje: 0 = Malo 1 = Regular 2 = Bueno 3 = Excelente									

Con respecto a esta, es necesario aclarar algunos campos a diligenciar:

- ✓ **Área asignada:** área correspondiente a verificar el cumplimiento de los puntos anteriores.
- ✓ **Elaborado por:** responsable del área asignada de diligenciar los campos de la hoja de verificación.
- ✓ **Fecha:** fecha en la que se diligencia el formato estándar.
- ✓ **Semana (1,2,3,4 y 5):** sobre cada día de la semana evaluado, de acuerdo al puntaje que aparece al final de la hoja, se debe colocar sobre ésta en la medida en que el nivel de cumplimiento de la tarea descrita se cumpla, el valor asignado (0,1, 2 o 3).
- ✓ **Total:** al finalizar cada semana, se deben sumar los puntajes obtenidos en determinada tarea.

Las tareas que presenten los puntajes más bajos en la columna *total*, deben tener una evaluación pertinente con los encargados de toda el área de nutrición; para verificar por qué no se está cumpliendo con lo previamente establecido y tomar decisiones correctas y a tiempo, sin descuidar el resto de las tareas por haber obtenido puntajes más altos.

**Beneficios Esperados**

- ✓ Reducción de los desperdicios de alimentos, inventarios, tiempos de búsqueda, caminatas, fatiga, errores en la distribución de las dietas, accidentes de trabajo, costos de operación, entre otros.
- ✓ Mejor utilización del espacio, obtención de áreas de trabajo más limpias, organizadas y seguras para los operarios, mejor control de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en ésta y de los flujos e inventarios en el sistema.
- ✓ Autodisciplina, compromiso, motivación, participación, mejor desempeño en el lugar de trabajo, y gracias a los estándares establecidos, una mayor facilidad para realizar su trabajo en menor tiempo y de la mejor manera posible.

**Nota Aclaratoria:**

Los formatos aquí presentados, serán entregados en forma digital al área de nutrición en un archivo aparte, para una mejor visibilidad y realización de cambios y/o ajustes que el Zoológico considere más adelante.

*Agradecimientos a:*

El Zoológico de Cali por toda la información y apoyo brindado.

La Universidad Icesi por facilitarnos las herramientas necesarias para la consecución de este trabajo.