



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

1 de 11

## 1. MATERIALES

### 1.1 EQUIPOS E INSTRUMENTOS

- Balanzas
- Flexómetro
- Lector código de barras

## 2. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Certificado de análisis del proveedor.
- **PC020102.S23** Especificación técnica cajas de cartón.

## 3. CONSIDERACIONES PREVIAS

**3.1.** Cumplir con las normas de seguridad industrial y los procedimientos establecidos por el área de salud ocupacional.

**3.2.** Utilizar el uniforme completo, tapabocas, guantes, gafas de seguridad y los demás elementos de protección personal requeridos dependiendo del insumo a analizar.

**3.3.** Verificar que los equipos e instrumentos utilizados, se encuentren en buen estado, limpios y con calibración y mantenimiento vigente (Si aplica).

**3.4.** Para realizar la verificación de apariencia general de las cajas de cartón se hace necesario conocer algunas definiciones, las cuales se citan a continuación:

- **Papel onda:** Papel utilizado para formar la parte ondulada del papel corrugado.
- **Cartón corrugado:** Formado por una o más hojas de cartón plano y una o más hojas de papel corrugado medio (Papel onda).



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

2 de 11

- **Cartón plano (liner):** Papel o cartón empleado como componente plano del cartón corrugado; corresponde a las caras posterior e interior.
- **Papel corrugado medio (Papel onda):** Papel utilizado para formar la parte ondulada del cartón corrugado; es el componente intermedio entre los dos liner.
- **Score:** Son todas aquellas marcas lineales que se hacen sobre el cartón y que permitirán el plegado de la caja.

3.5. Las cajas de cartón se deben mantener limpias y en un área limpia, seca y exclusiva para su almacenamiento.

3.6. Los niveles de aceptación (**NAC o AQL**) de insumos se definen teniendo en cuenta los acuerdos de calidad realizados con el proveedor.

**Para las cajas de cartón:**

- **Plan de Muestreo:** Se debe realizar un muestreo simple, de inspección por atributos, inspección normal y nivel de inspección general II, de acuerdo con el procedimiento de gestión de muestras. Para el análisis de variables se debe realizar un muestreo simple, inspección normal y nivel de inspección especial S2.

- **Los niveles de aceptación (NAC o AQL):** Definidos de acuerdo con los desarrollos de la ELC son:
  - Defectos críticos: 4,0
  - Defectos Mayores: 6,5
  - Defectos menores: 10



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

3 de 11

### Defectos por Atributos de Calidad

TIPO DE DEFECTO	CARACTERÍSTICA
<b>DEFECTOS CRÍTICOS (NAC 4,0)</b>	Contaminación biológica o química
	Impresión diferente a la aprobada (logos, textos).
	Color de la tinta diferente al aprobado (Ejemplo: de Verde a Azul)
	Aleta del fabricante despegada
	Dimensiones fuera de especificaciones, de acuerdo a la norma NTC 452
	Problemas en la lectura del código de barras
	Pegadas internamente por exceso de goma.
<b>DEFECTOS MAYORES (NAC 6,5)</b>	Scores mal definidos
	Cartón plano despegado por más de 15 mm desde los extremos
	Fractura externa del score
<b>DEFECTOS MENORES (NAC 10)</b>	Desperdicio adherido a la caja
	Manchas de tinta o defectos de impresión (Registro).
	Fractura interna del Score.

**3.7.** Registrar los resultados de los análisis de variables y de atributos, estos últimos en el formato **PC020102.F02** informe Inspección por Atributos de Cajas de Cartón.

**3.8** Cuando se presenten modificaciones en alguna de las especificaciones por cambios de diseño, problemas en la calidad del insumo o se compren insumos a un proveedor nuevo, el laboratorio de insumos debe coordinar con el profesional responsable del envasadero, pruebas de campo aplicadas a la muestra sometida a inspección o a otras muestras del lote según las necesidades o criterios.



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

Página:

01/12/2021

4 de 11

3.9. Disponer de los residuos generados, de acuerdo con el procedimiento de gestión integral de residuos (**PA090000.P03**), establecido en la ELC.

**4. DESARROLLO**

**4.1. Apariencia General (Especificaciones técnicas)**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.1.1	Realizar inspección visual a las cajas de cartón, muestreadas al azar y comparar con la Especificación técnica y los defectos por atributos de calidad mencionados en el numeral 3.6.	Personal Control de Calidad (Insumos)	Subgerencia Técnica	N/A

**4.2. Verificación De Dimensiones (Largo, Ancho y Alto)**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.2.1	Realizar la medición de las dimensiones a las cajas de cartón muestreadas al azar de acuerdo al plan de muestreo establecido, mediante la utilización de un	Personal Control de Calidad (Insumos)	Subgerencia Técnica	N/A



EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

ANALISIS CAJAS DE CARTÓN

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

5 de 11

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
	<p>flexómetro y de acuerdo a las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Largo:</b> Para obtener el largo, se mide la aleta de la cara No 3 y se suman 4 milímetros.</li><li>• <b>Ancho:</b> Para obtener el ancho, se mide la aleta de la cara No 2 y se suman 4 milímetros.</li><li>• <b>Alto:</b> El alto se mide en la cara 2 ó 4, doblando las aletas hacia adentro y tomando la medida por el exterior, entre el borde superior e inferior. A la medida se le restan 10 milímetros para obtener el alto real.</li></ul>			



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

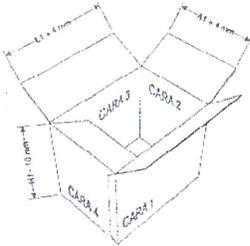
**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

Página:

01/12/2021

6 de 11

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
	 <p>Las instrucciones anteriores aplican para las cajas regulares (Con aleta de pegue). Para las cajas Wraparound las mediciones se hacen directamente.</p>			
4.2.2	Posteriormente, comparar la medición con lo especificado en la Especificación técnica.			N/A
	Registrar los resultados.	Personal Control de Calidad (Insumos)	Subgerencia Técnica	N/A



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

7 de 11

**4.3. Verificación del Código de Barras**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.3.1	Revisar el código de barras y comparar con lo especificado en la Especificación técnica.	Personal Control de Calidad (Insumos)	Subgerencia Técnica	N/A
4.3.2	Registrar los resultados.	Personal Control de Calidad (Insumos)	Subgerencia Técnica	N/A

**4.4. Verificación de Particiones**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.4.1	Revisar las particiones con que cuenta la caja de cartón de acuerdo a la referencia y comparar con lo especificado en la Especificación técnica.	Personal Control de Calidad (Insumos)	Subgerencia Técnica	N/A

**4.5. Verificación De Diseño**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.5.1	Revisar el diseño de las cajas de cartón y comparar con lo especificado en la Especificación técnica.	Personal Control de Calidad (Insumos)	Subgerencia Técnica	N/A



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

8 de 11

#### 4.6. Verificación Embalaje

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.6.1	Revisar el embalaje en el que vienen empacadas las cajas de cartón y comparar con lo especificado en la Especificación técnica.	Personal Control de Calidad	Subgerencia Técnica	N/A

#### 4.7. Prueba de campo

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.7.1	En la línea productiva, entregar al operario encargado de la armadora de cajas, la muestra de cajas de cartón a ensayar.	Personal Control de Calidad	Subgerencia Técnica	N/A
4.7.2	Identificar las cajas de cartón con cinta de enmascarar.	Personal Control de Calidad	Subgerencia Técnica	N/A
4.7.3	Realizar el proceso de armado de cajas, encajonado y sellado de las cajas de cartón.	Operario de producción asignado	Subgerencia Técnica	N/A
4.7.4	Observar el comportamiento de las cajas de cartón en la línea productiva.	Operario de producción asignado Personal Control de Calidad	Subgerencia Técnica	N/A



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

9 de 11

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SUBGERENCIA Y/U OFICINA	REGISTRO
4.7.5	Registrar los resultados obtenidos.	Personal Control de Calidad	Subgerencia Técnica	N/A

## 5. BIBLIOGRAFIA

- Desarrollo interno

## 6. CONTROL DE CAMBIOS

DESCRIPCION DEL CAMBIO	CODIGO DOCUMENTO	VERSIÓN	DE FECHA	RESPONSABLE
Se crea instructivo.	P-CC17069	1	01/06/2006	Ing. Álvaro Rojas Dámaso Díaz
Se anula el instructivo P-CC17069 y el formato F-INS (31). Se modifica la estructura de la metodología analítica.	P-CC17069 y F-INS (31).	2	16/06/2014	Q.F Luisa Fda, Barbosa. Q.F. Maria Isabel Páez S. I.Q. Carla V. Navas
Actualización del documento por fecha y corrección de su código, según norma fundamental.	P-CC17069 y F-INS (31).	2	07/05/2015	Q. Mayerling Moya C.
Actualización de codificación debido	P-CC17069 y F-INS (31).	2	07/05/2015	Q. Mayerling Moya C.



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

10 de 11

a cambio en el mapa de procesos, correcciones en la tabla del numeral 3.6, se incluyen las instrucciones para verificar dimensiones.				I.Q Carla V. Navas
Actualización de codificación debido a cambio en el mapa de procesos.	MPC020102 0000.G09-3	3	07/09/2018	Carla Vanessa Navas Pulido
Se realiza actualización de la codificación, cargos por reestructuración administrativa.	PC020102. G09-4	4	01/12/2021	Carla Vanessa Navas Pulido Dámaso Díaz Ramírez



**EMPRESA DE LICORES DE  
CUNDINAMARCA**

Código:

PC020102.G09-4

Versión: 4

**ANALISIS CAJAS DE CARTÓN**

Fecha de  
emisión:

01/12/2021

Página:

11 de 11

**7. FIRMA RESPONSABLES**

ACTIVIDAD	ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN
RESPONSABLE	Carla Vanessa Navas Pulido	Q. María Mayerling Moya Contreras	Néstor Javier Lemus Clavijo
	Dámaso Díaz Ramírez		
CARGO	Profesional - Subgerencia Técnica	Profesional - Subgerencia Técnica	Subgerente Técnico
	Profesional - Subgerencia Técnica		
FIRMA			
FECHA	01-12-2021	01-12-2021	01-12-2021
	01-12-2021		