	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 1 de 14	

1. OBJETO

Este programa tiene por objeto establecer los colores y señales de seguridad utilizados para la prevención de accidentes y riesgos contra la salud y situaciones de emergencia del **ALBERTO RICO**

Tiene como fin dar a conocer las bases y especificaciones técnicas para el desarrollo y establecimiento de todas aquellas actividades que contribuyen al cumplimiento de diferentes programas básicos indispensables para las actividades de seguridad industrial y preparación de emergencias dentro de las instalaciones del **ALBERTO RICO**

2. ALCANCE

Aplica a todas las personas que tengan vinculación con **ALBERTO RICO**, trabajadores, contratistas y demás partes interesadas, cuyas actividades o servicios estén relacionados directamente con la empresa.


3. DEFINICIONES

3.1. Color de Seguridad: Un color, de propiedades especiales, al que se le atribuye un significado de seguridad.

3.2. Color de Contraste: Color, que, complementado con color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar su contenido.

3.3. Señal: Es el conjunto de estímulos que condiciona la acción de la persona que la recibe, en nuestro caso, el personal de la empresa y los clientes.

3.4. Señalización de Seguridad: La que está relacionada con un objeto o una situación determinada, suministra una indicación relativa a la seguridad por medio de un color o una señal de seguridad.

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 2 de 14

3.5. Señal de Seguridad: Una señal que da un mensaje general de seguridad, obtenido por una combinación de color y forma geométrica la cual, mediante la adición de un símbolo gráfico o texto, da un mensaje particular de seguridad.

3.6. Señal Complementaria: Una señal con un texto solamente, para uso donde sea necesario en conjunto con una señal de seguridad.

3.7. Señal de Prohibición: La que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro.

3.8. Señal de Advertencia: La que advierte de un peligro.

3.9. Señal de Obligación: Que obliga a un comportamiento determinado. Por ejemplo, usar gafas de seguridad.

3.10. Señal de Salvamento: Es aquella que en caso de peligro indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un equipo o dispositivo de salvamento.

3.11. Señal Indicadora: Señal de seguridad que proporciona otras indicaciones de seguridad distintas a las anteriores.

3.12. Símbolo: Imagen que describe una situación determinada y que se utiliza en algunas de las señales anteriores.


4. RESPONSABLE

La responsabilidad de la implementación de este programa está a cargo del Responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. DOCUMENTOS RELACIONADO

5.1. NTC 1461 de 1987

5.2. Decreto 1072 de 2015.

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 3 de 14

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Propósitos de los Colores y Señales de Seguridad


- ✓ Atraer la atención de quien la observa
- ✓ Dar a conocer el mensaje previsto con suficiente anterioridad
- ✓ Informar sobre la conducta a seguir
- ✓ Ser clara y de interpretación única
- ✓ Permitir a quien la observe crear la necesidad de cumplir con lo indicado
- ✓ Las señales de seguridad serán usadas sólo para instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo.

6.2. Colores de Seguridad y Colores de Contraste

6.2.1. Colores de Seguridad

El significado general asignado a los colores de seguridad será el indicado en la siguiente Tabla:

SIGNIFICADO GENERAL DE LOS COLORES DE SEGURIDAD		
COLORES	SIGNIFICADO Y FINALIDAD	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	Prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación
	Material de prevención y de lucha contra incendios	Identificación y localización
AZUL	Obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 4 de 14

AMARILLO	Advertencia - Precaución zona de riesgo de Peligro	Atención, precaución. Verificación
VERDE	Condición de seguridad.	Vuelta a la normalidad
	Información de Emergencia. Salvamento o de Primeros auxilios	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales

Notas:

- ✓ El azul se considera color de seguridad sólo cuando se usa en forma circular.
- ✓ El rojo-naranja puede ser usado en lugar del amarillo de seguridad excepto en las señales de seguridad. Este color es muy visible, especialmente en condiciones de luz natural pobre


6.3. Color de Contraste

Si se requiere un color de contraste para un color de seguridad, éste será el indicado en la siguiente tabla:

COLORES DE CONTRASTES	
COLOR DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE
ROJO	BLANCO
AZUL	BLANCO
AMARILLO	NEGRO
VERDE	BLANCO

6.4. Ejemplos de Uso de Colores de Seguridad y Contraste

Se puede usar la siguiente combinación de amarillo de seguridad y negro para indicar sitios de riesgo temporal o permanente como:

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 5 de 14	

- ✓ Sitios en los que hay riesgo de colisión, caída, volteo u objetos que caen.
- ✓ Escalones, orificios en pisos, etc.




El amarillo cubrirá al menos el 50 % del área de la señal.

6.5. Forma Geométrica, Color y Significado de las Señales de Seguridad

FORMA COLOR	Circulo	Triangulo	Cuadrado ó rectangulo
ROJO	Prohibicion		Equipos de lucha contra incendios
AMARILLO		Prevencion	
VERDE			Situacion de seguridad Salidas de emergencia Primeros auxilios
AZUL	Obligacion, accion de mando		

*Cuando el círculo se utilice en señales de prohibición, tendrá una línea oblicua de color rojo

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 6 de 14	

6.6. Propiedades Colorimétricas y Fotométricas de los Colores de Seguridad y de Contraste

6.6.1. Definiciones

- ✓ **Límite de color (recta):** línea en el diagrama de cromaticidad CIE (CIE 45.15.200) * que separa el área de los colores permitidos de aquella de los colores no permitidos.
- ✓ **Factor de luminancia** (en un punto sobre la superficie de un cuerpo auto-radiante, en una dirección dada, bajo condiciones especificadas de iluminación).
- ✓ **Coeficiente de retro-reflexión: (en un plano de superficie retro-reflectiva):** el cociente obtenido de dividir la intensidad luminosa (I) del material retro-reflector en la dirección de observación, por el producto de la iluminancia (E1) en la superficie retro-reflectora sobre un plano perpendicular a la dirección de la luz incidente y su área (A).


Simbolo : R'

$$R' = \frac{I}{E_1 \times A}$$

-
- ✓ **Materiales convencionales:** los materiales que no son retro-reflectores ni fluorescentes.

6.6.2. Condiciones

- ✓ Los requisitos físicos que se exigen a las señales de seguridad están relacionados principalmente con el color de la luz del día.
- ✓ Las mediciones de las coordenadas de cromaticidad y el factor de luminancia β , se harán de acuerdo con lo especificado en la publicación CIE N. 15 (E.1.3.1).
 - Para la medición de las coordenadas de cromaticidad y el factor de luminancia β , se considera que el material está iluminado con la luz del día de acuerdo con el iluminante normalizado D65 (CIE 45.15.145)

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 7 de 14

* a un ángulo de 45° con la normal a la superficie y la observación hecha en la dirección de la normal ($45/0^\circ$ geometría).


- ✓ El coeficiente de retro-reflexión será medido de acuerdo con la publicación CIE No. 7, Vol. D, 1960: ps 566-571, (procedentes de la 14a. sesión, Bruselas), usando el iluminante normalizado A, con la condición de que los ángulos de entrada y de observación estén en el mismo plano.

6.6.3. Requisitos

Las áreas de los colores serán las indicadas en las tablas de colores de seguridad y de contraste; las coordenadas X y Y de las aristas de las áreas de los colores y los factores de luminancia requeridos, serán los dados en la siguiente tabla.

Notas:

- ✓ Las señales (incluyendo los colores) mantendrán el mismo significado bajo todas las condiciones de luz relevantes.
- ✓ Materiales retro-reflectores: si, en la práctica los valores fotométricos del material retro-flector caen por debajo del 50 % de los mínimos requeridos, o si las coordenadas de cromaticidad caen fuera de los límites del área dados en la siguiente tabla, los materiales no se consideran apropiados para uso en seguridad.

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 8 de 14


Color	Coordenadas de cromaticidad de las aristas que determinan las de los colores permitidos. Iluminante: iluminante normalizado D ₅₅ (geometría 45/0°)					Factor de luminancia β para:		
		1	2	3	4	Materiales convencionales	Tipo 1	Tipo 2
Rojo	x	0,690	0,595	0,569	0,655	≥ 0,07	≥ 0,05	≥ 0,03
	y	0,310	0,315	0,341	0,345			
Azul	x	0,078	0,150	0,210	0,137	≥ 0,05	≥ 0,01	≥ 0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038			
Amarillo	x	0,519	0,468	0,427	0,465	≥ 0,45	-	-
	y	0,480	0,442	0,483	0,534			
Amarillo retro-flector	x	0,545	0,487	0,427	0,465	-	≥ 0,27	≥ 0,16
	y	0,454	0,423	0,483	0,534			
Verde	x	0,230	0,291	0,248	0,007	≥ 0,12	-	-
	y	0,754	0,438	0,409	0,703			
Verde retro-flector	x	0,007	0,248	0,177	0,026	-	≥ 0,04	≥ 0,03
	y	0,703	0,409	0,362	0,399			
Blanco	x	0,350	0,300	0,290	0,340	≥ 0,75	-	-
	y	0,360	0,310	0,320	0,370			
Blanco retro-flector	x	0,350	0,300	0,285	0,335	-	≥ 0,35	≥ 0,27
	y	0,360	0,310	0,325	0,375			
Negro	x	0,385	0,300	0,260	0,345	≤ 0,03	-	-
	y	0,355	0,270	0,310	0,395			

Color	Coordenadas de cromaticidad de las aristas que determinan las áreas de los colores permitidos Iluminante: iluminante normalizado D ₅₅ (geometría 45/0)					Factor de luminancia β
		1	2	3	4	
Rojo y naranja fluorescentes	x	0,690	0,595	0,535	0,610	≥ 0,25
	y	0,310	0,315	0,375	0,390	

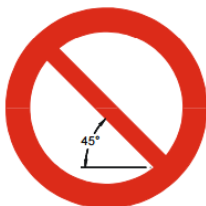
6.7. Clasificación de las Señales de Seguridad

Los colores de seguridad y los colores de contraste y las formas geométricas se usarán sólo en las siguientes combinaciones para obtener los cuatro tipos básicos de señales de seguridad.

Nota. Las señales de seguridad concernientes a la prevención de fuego y ubicación del equipo contra incendio están en consideración.

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 9 de 14	

6.7.1. Señales de Prohibición

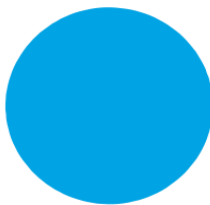


El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base y no oscurecerá la barra cruzada.

Se recomienda que el color rojo cubra al menos el 35 % del área de la señal.

Cuando no se disponga de un símbolo que indique un significado particular deseado, el significado se obtendrá preferiblemente usando la señal de prohibición junto con un texto sobre una señal complementaria o alternativamente usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de prohibición.


6.7.2. Señales de Acción de Mando



El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base.

El color azul cubrirá por lo menos el 50 % del área de la señal.

Cuando no se disponga de un símbolo para indicar un significado particular deseado, el significado se obtendrá preferiblemente usando la señal general de acción de mando, junto con un texto sobre una señal complementaria o alternativamente usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de acción de mando.

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 10 de 14	

6.7.3. Señales de Prevención



El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base.

El color amarillo cubrirá al menos el 50 % del área de la señal.

Cuando no se disponga de un símbolo para indicar un significado particular deseado, el significado se obtendrá preferiblemente usando la señal general de prevención, junto con un texto sobre una señal complementaria o alternatively usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de prevención.


6.7.4. Señales de Información Concernientes a Condiciones Seguras



El símbolo o texto será puesto centralmente sobre la base y la forma será cuadrada o rectangular como sea necesario para acomodar el símbolo o texto.

El color verde cubrirá al menos el 50 % del área de la señal.

Cuando se disponga de un símbolo para indicar un significado particular deseado, éste será obtenido usando un texto en lugar de un símbolo sobre la señal de información.

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 11 de 14

6.7.5. Señales Complementarias





la señal complementaria de riesgo permanente que se empleará en aquellos casos en que no se utilicen formas geométricas normalizadas para la señalización de lugares que suponen riesgo permanente de choque, caídas, etc.


6.8. Diseño de Símbolos Gráficos


El diseño de símbolos debe ser tan simple como sea posible y se omitirán los detalles que no sean esenciales para el entendimiento del mensaje de seguridad.

Como una ilustración de las reglas contenidas en este programa, da algunos ejemplos del significado, el contenido de la imagen y los símbolos gráficos de algunas señales de seguridad de uso común.

6.8.1. Ejemplo de Señales de Prohibición


Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Prohibido fumar	Cigarrillo encendido	
Prohibido encender fósforos	Fósforo encendido	

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 12 de 14







Prohibido usar agua como agente extintor	Agua cayendo sobre el fuego	
--	-----------------------------	---


6.8.2. Ejemplos de Señales de Prohibición

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Acción de mando general	Signo de exclamación	
Se debe usar protección para los ojos	Cabeza llevando anteojos de seguridad	
Se debe usar protección para la cabeza	Cabeza llevando casco	
Se debe usar protección auditiva	Cabeza llevando elementos de protección auditivos	


	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 13 de 14

6.8.3. Ejemplos de Señales de Prevención

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Prevención general, precaución, riesgo de daño	Signo de exclamación	
Precaución riesgo de incendio	Llama	
Precaución riesgo de explosión	Bomba estallando	
Precaución riesgo de corrosión	Líquido goteando sobre una mano y una barra	
Precaución riesgo de intoxicación	Calavera y huesos cruzados	
Precaución riesgo de choque eléctrico	Flecha cortada	

	PROGRAMA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD		Código	
			GI-DC-08	
	Fecha De Vigencia	26/04/2019	Versión 1	Página 14 de 14

6.8.4. Ejemplos de Señales de Información Concerniente a Condiciones de Seguridad

Referencia	Contenido de la Imagen	Ejemplo
Primeros auxilios	Cruz	
Indicación general de la dirección hacia	Flecha	