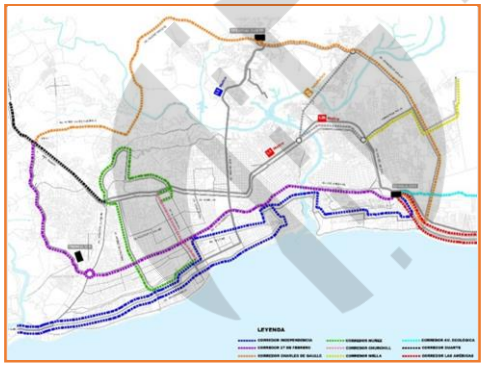
INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

PROPUESTA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN AL USUARIO



DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
MARZO 2019, REPUBLICA DOMINICANA

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES 1

1.1. GENERALIDADES 2

2. NECESIDADES DE INFORMACIÓN 3

2.1. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES 4

2.1.1. Tipos de información 4

2.1.2. Ubicación de la información 5

2.2. INFORMACIÓN EN PARADAS O ESTACIONES 5

2.3. INFORMACIÓN EN AUTOBUSES 7

2.4. INFORMACIÓN EN SITIOS PÚBLICOS 8

3. SISTEMA PROPUESTO 10

3.1. CODIFICACIÓN ALFANUMÉRICA DE CORREDORES 11

3.1.1. Metodología 11

3.1.2. Nomenclatura 11

3.1.3. Implementación en corredores del Gran Santo Domingo 13

3.2. CODIFICACIÓN CROMÁTICA DE LOS CORREDORES 13

3.2.1. Metodología 13

3.2.2. Implementación en corredores del Gran Santo Domingo 14

3.3. INFORMACIÓN A COLOCAR SEGÚN SU UBICACIÓN 15

3.3.1. Paradas o estaciones 15

3.3.2. Tipos de Paradas 22

3.3.2.1. Parada con Cobertizo 22

3.3.2.3. Señales de dirección 23

3.3.2.4. Puntos de Interés 25

3.3.3. Autobuses 25

3.3.3.1. Información en el Interior de los Autobuses.....25
3.3.3.2. Información en el Exterior de los Autobuses 25
3.3.4. Sitios públicos 27
3.3.4.1. Vallas informativas 27
4. Anexos 28

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

1. GENERALIDADES

1.1. GENERALIDADES

En el Plan Estratégico de Movilidad Urbana Sostenible 2017-2020 se establece como objetivo general garantizar una movilidad urbana sostenible en la República Dominicana, mediante la transformación de la movilidad predominante hacia un transporte público masivo, que permita mayor integración con el desarrollo urbano y entre distintos modos de transporte, a través de acciones que permitan atender las necesidades de traslado de los ciudadanos.

El transporte público juega un papel muy importante en la movilidad urbana, ya que su objetivo principal radica en satisfacer las necesidades de los ciudadanos para facilitar sus movimientos. Mientras más grande es el centro urbano, más necesario resulta cumplir determinados estándares de eficiencia y eficacia en el sistema de transporte público. Para que un sistema de transporte público sea utilizado adecuadamente, se debe conocer de cuáles servicios se dispone y cuándo y dónde se prestan. En este sentido, es de vital importancia proveer al usuario de las vías públicas de información correcta sobre los sistemas de transporte público en la ciudad.

Una de las causas que hacen que el usuario de las vías públicas no utilice este sistema para movilizarse es la baja calidad de sus servicios, incluyendo el sistema de información en este contexto. La implementación de un sistema de información funcional es una de las mejoras que más usuarios podría atraer, dado que los usuarios potenciales del transporte público no lo utilizan debido a la carencia de información sobre la red y el servicio. Es necesario destacar que, con el desarrollo de este sistema, se lograría reducir el número de vehículos en las vías, el flujo de tráfico y la contaminación del aire.

La Dirección de Movilidad Sostenible del Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT), a través de esta propuesta, busca desarrollar un Sistema de Información al Usuario que permita suplir los datos pertinentes para la movilidad eficiente de los mismos. Esta acción contemplará además el desarrollo de un sistema de codificación que complemente las informaciones suministradas para la identificación de los distintos corredores que componen la red de transporte público; y que sirva de asistencia a todo usuario de las vías públicas en la planificación de su viaje, de manera que puedan contar con varias opciones para llegar a su destino.

2. NECESIDADES DE INFORMACIÓN

2.1. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

La necesidad primaria de cualquier usuario que desea trasladarse consiste en conocer si el sistema de transporte público tiene puntos de conexión en las proximidades de las zonas de su ubicación y su destino, así como también, aquellos puntos de transbordo que sean necesarios para completar el viaje en caso de no poseer una ruta directa desde el origen al destino. Adicional a esto, se requieren detalles específicos sobre las rutas que sirven estos puntos de interés, tales como horarios, frecuencia del servicio, tarifas, entre otros.

El concepto "sistema de información" implica la presencia de determinados componentes que se interrelacionan de tal forma que le ofrecen al usuario información sobre el sistema de transporte público. Entre estos componentes están: los tipos de información y el lugar en que se ubican.

2.1.1. Tipos de información

Los tipos de información que requieren los usuarios se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- Información general
  - Mapas de la ciudad que incluya vías principales, puntos de interés, nombre de calles, etc.
  - Lugares servidos por el transporte público
- Información sobre el sistema
  - Horas de servicio
  - Tarifas de servicio
  - Reglas de uso del sistema
  - Número telefónico del centro de información
- Información sobre la ruta o la línea
  - Identificación del Operador (logo, nombre y número telefónico)
  - Código y nombre de la ruta
  - Puntos de transbordo
  - Nomenclatura de las paradas
  - Programación del servicio
  - Longitud y tiempo total del recorrido
- Información sobre la parada
  - Identificación de las paradas

- Ubicación de las paradas con referencias
- Rutas que pasan por la respectiva parada

2.1.2. Ubicación de la información

Cada una de estas informaciones debe ser ubicada en lugares estratégicos que permitan a todo tipo de usuario tener la información necesaria para cualquier circunstancia que se pueda presentar. En sentido general, estos lugares pueden ser:

- Paradas o estaciones
- Unidades vehiculares
- Sitios públicos
- App INTRANT

2.2. INFORMACIÓN EN PARADAS O ESTACIONES

Todos los corredores deben tener elementos que permitan a los usuarios de las vías públicas identificar las paradas o estaciones de este sistema de transporte público. Estos elementos, utilizados actualmente para anuncios publicitarios (ver Figura 1), deben contener información clave que permita guiar al usuario dentro de la ciudad, y éste se pueda mover de manera independiente, rápida y efectiva. Por esta razón, resulta necesario que sean adaptados para proporcionar la información para lo cual fueron diseñados.

Figura 1 *Estaciones techadas utilizadas para anuncios publicitarios*

Las paradas utilizadas actualmente se clasifican según la estructura de los elementos que la componen, que pueden ser estaciones con paneles informativos (ver Figura 2) o estaciones techadas con cobertizo (ver Figura 3).

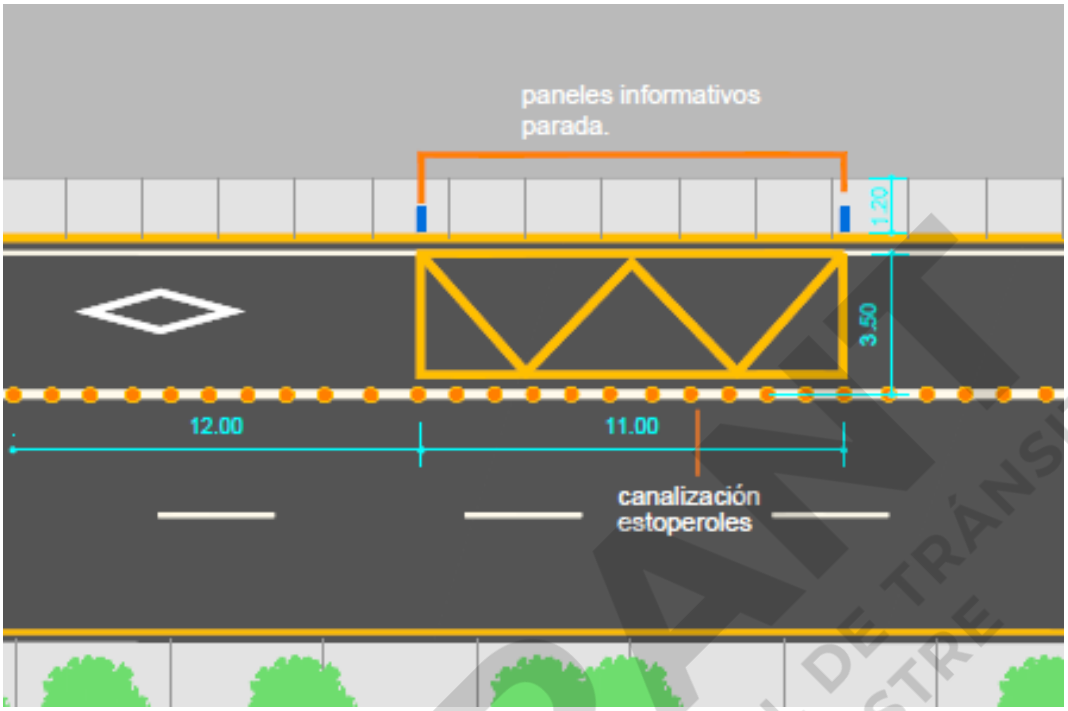


Figura 2 *Estacionamiento con paneles informativos*

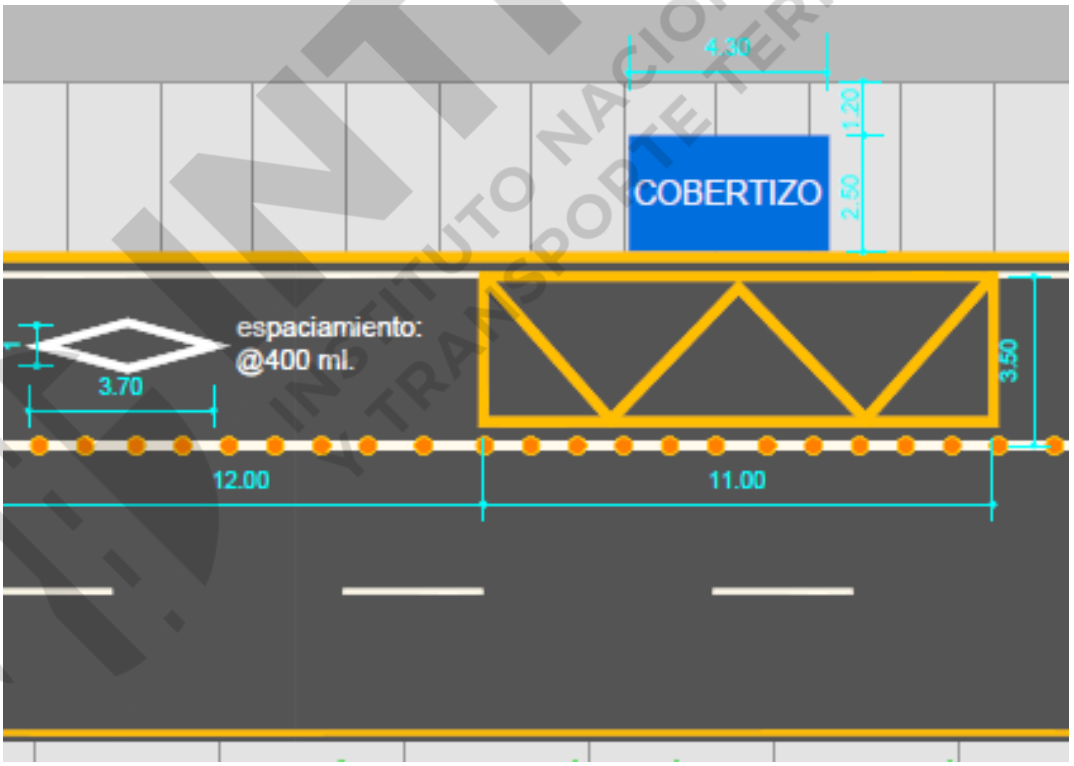


Figura 3 *Estacionamiento techado con cobertizo*

2.3. INFORMACIÓN EN AUTOBUSES

Todos los autobuses deben tener elementos que permitan a los usuarios de las vías públicas identificar las rutas de este sistema de transporte público. Estos deben contener información clave que permita guiar al usuario dentro de la ciudad, y éste se pueda mover de manera independiente, rápida y efectiva. Por esta razón, resulta necesario que los autobuses sean adaptados para proporcionar la información necesaria.

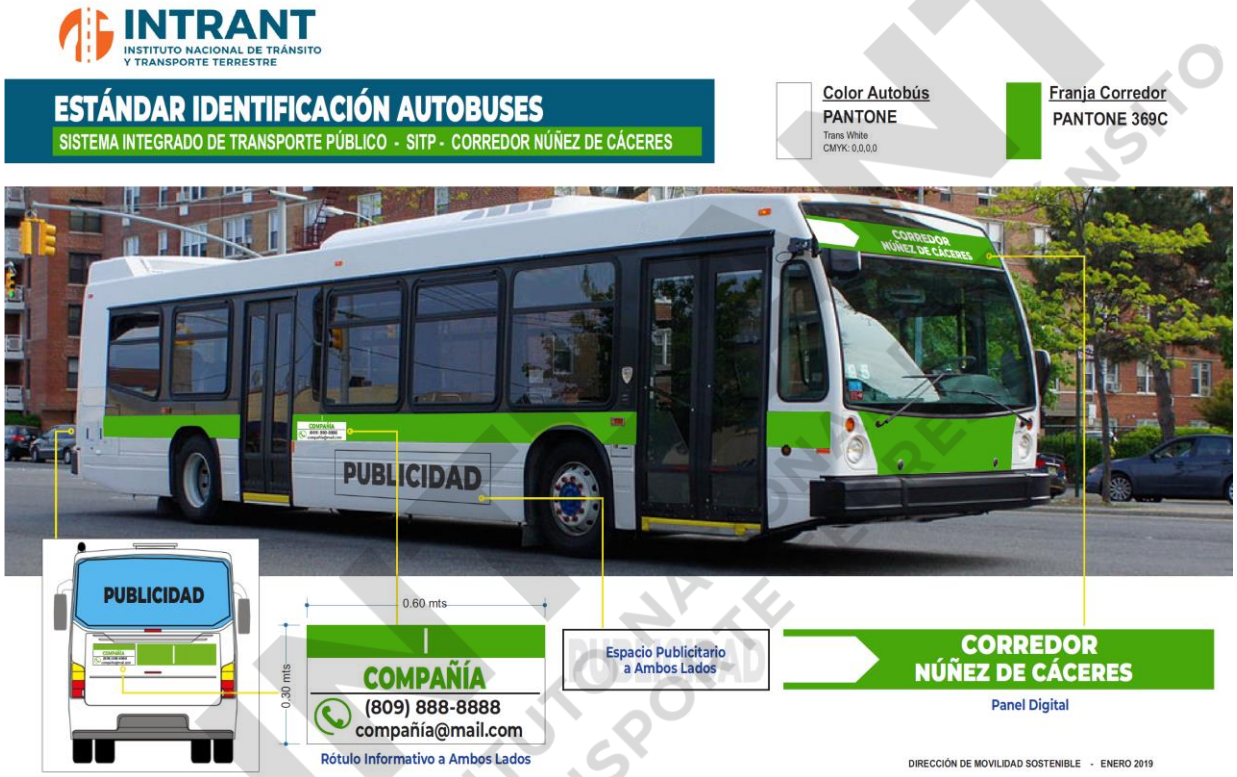


Figura 4 *Información en Autobuses*

2.4. INFORMACIÓN EN SITIOS PÚBLICOS

En los principales sitios públicos que estén en la cercanía de paradas o de la ruta de los corredores deben existir elementos que permitan a los usuarios de las vías públicas identificar las rutas y puntos de abordaje de este sistema de transporte público. Esta señalización debe contener información clave que permita guiar al usuario dentro de la ciudad, y éste se pueda mover de manera independiente, rápida y efectiva. Por esta razón, resulta necesario la implementación de esta señalización informativa.

Figura 5 *Panel informativo propuesto en parada de transporte público*

2.5. INFORMACIÓN EN APLICACIÓN WEB INTRANT

El App INTRANT RD surge con el objetivo principal de ofrecer y dotar a los usuarios del transporte público una herramienta digital la cual, de manera dinámica, les facilite la información sobre las ofertas de transporte que existen en la ciudad y algunas otras informaciones complementarias que sirvan para todos los usuarios La siguiente imagen presenta una muestra del menú de movilidad de la aplicación donde se presenta las informaciones del servicio de transporte público.

Figura 6 *Aplicación INTRANT-Menú Movilidad*

3. SISTEMA PROPUESTO

3.1. CODIFICACIÓN ALFANUMÉRICA DE CORREDORES

3.1.1. Metodología

El sistema de codificación propuesto consiste en la incorporación de códigos alfanuméricos en los servicios de transporte público, de manera que se modernice la información de estos servicios y se adapte a plataformas tecnológicas que faciliten la búsqueda e identificación de las rutas en los mapas del sistema de transporte y en las aplicaciones informáticas que se vayan desarrollando con el paso del tiempo.

Con la finalidad de que la codificación sea fácil de entender, los corredores se han clasificado en función del área en la que operan y de las localidades que conectan, tomando como referencia la división política del país y de cada provincia. Éstos pueden ser: troncales o locales.

Los corredores troncales consisten en servicios estructurantes del sistema, que conectan dos o más municipios a través de las principales vías de cada provincia. Los corredores locales son aquellos servicios que realizan recorridos dentro de un mismo municipio, sirviendo de alimentadores para los corredores troncales.

3.1.2. Nomenclatura

En el caso de los corredores locales, se toma como referencia la división territorial de la provincia, identificando cada municipio mediante las siglas del mismo, o mediante una letra representativa de su nombre común, de manera que se pueda conocer el área o municipio al que sirve. Adicional a esto, cada corredor cuenta con una numeración de tres dígitos que depende de si son corredores existentes o nuevos (ver Tabla 1):

- En los corredores existentes, la numeración corresponde al orden de importancia por volumen de pasajeros movilizados
- En los corredores nuevos, la numeración está vinculada al orden cronológico en el que el corredor sea registrado

Localidad	Letra	Formato Numeración
Distrito Nacional	DN	000
Santo Domingo Este	SDE	000
Santo Domingo Norte	SDN	000
Santo Domingo Oeste	SDO	000
Boca Chica	BC	000

San Antonio de Guerra	G	000
Pedro Brand	PB	000
Los Alcarrizos	AL	000

Tabla 1 *Codificación de corredores locales en el Gran Santo Domingo*

Para el caso de los corredores troncales, se utiliza una abreviatura distintiva de cada provincia, seguido de una numeración de tres dígitos que, al igual que los locales, depende de si son corredores existentes o nuevos (ver Tabla 2):

- En los corredores existentes, la numeración corresponde al orden de importancia de los municipios que conecta con respecto a las demás rutas de la respectiva provincia.
- En los corredores nuevos, la numeración está vinculada al orden cronológico en el que el corredor sea registrado

Provincia	Abreviatura	Formato Numeración
Gran Santo Domingo	GSD	000
Azua	AZ	000
Bahoruco	BH	000
Barahona	BR	000
Dajabón	DJ	000
Duarte	DU	000
Elías Piña	EP	000
El Seibo	ES	000
Espaillat	ET	000
Hato Mayor	HM	000
Hermanas Mirabal	HMI	000
Independencia	IN	000
La Altagracia	LA	000
La Romana	LR	000
La Vega	LV	000
María Trinidad Sánchez	MT	000
Monseñor Nouel	MN	000
Monte Cristi	MC	000
Monte Plata	MP	000
Pedernales	PE	000
Peravia	PV	000
Puerto Plata	PP	000
Samaná	SA	000

San Cristóbal	SC	000
San José de Ocoa	SJO	000
San Juan	SJ	000
San Pedro de Macorís	SP	000
Sánchez Ramírez	SR	000
Santiago	SO	000
Santiago Rodríguez	SRO	000
Valverde	VA	000

Tabla 2 *Codificación de corredores por provincia*

3.1.3. Implementación en corredores del Gran Santo Domingo

Actualmente, en el Gran Santo Domingo existen en total nueve corredores priorizados, a los cuales fueron agregados otros dos en el proceso de reordenamiento y planificación de la red principal de transporte público. Éstos son:

1. Corredor Charles de Gaulle → GSD-001
2. Corredor Núñez de Cáceres → DN-001
3. Corredor Winston Churchill → DN-002
4. Corredor Lincoln → DN-003
5. Corredor Independencia → GSD-002
6. Corredor Ecológica → SDE-001
7. Corredor 27 de Febrero → GSD-003
8. Corredor Duarte → GSD-004
9. Corredor Mella → SDE-002
10. Corredor Las Américas → GSD-003
11. Corredor Juan Bosch → SDE-003

3.2. CODIFICACIÓN CROMÁTICA DE LOS CORREDORES

3.2.1. Metodología

El sistema de codificación cromático propuesto consiste en la incorporación de colores a los diferentes corredores de transporte público, de manera que se puedan identificar con más facilidad las rutas en los autobuses, paradas, mapas del sistema de transporte y en las aplicaciones informáticas que se vayan desarrollando con el paso del tiempo.

Con la finalidad de que la codificación sea fácil de entender, los corredores se han clasificado en Troncales o Locales. Los corredores Troncales llevaran colores distintivos que los identifiquen y que ayuden a diferenciar unos de otros. Toda la información visual (Identificación de la parada, mapa de corredores, mapa de entorno, mapas esquemáticos, horarios y régimen tarifario) relativa a cada uno de estos corredores deberá llevar esta identificación para facilitar su identificación.

3.2.2. Implementación en corredores del Gran Santo Domingo

Actualmente, en el Gran Santo Domingo existen en total nueve corredores priorizados y dos alimentadores interconectados entre ellos, los cuales tendrán su color de identificación para este nuevo sistema de codificación cromático. Éstos son:

CORREDOR		CÓDIGO	COLOR
1. Corredor Charles de Gaulle	→	Pantone 143C	
2. Corredor Núñez de Cáceres	→	Pantone 356C	
3. Corredor Winston Churchill	→	Pantone 190C	
4. Corredor Lincoln	→	Pantone 2935C	
5. Corredor Independencia	→	Pantone 375C	
6. Corredor Ecológica	→	Pantone 311C	
7. Corredor 27 de Febrero	→	Pantone 2356C	
8. Corredor Duarte	→	Pantone P18-4U	
9. Corredor Mella	→	Pantone 165C	
10. Corredor Las Américas	→	Pantone 185C	
11. Corredor Juan Bosch	→	Pantone 179-7C	

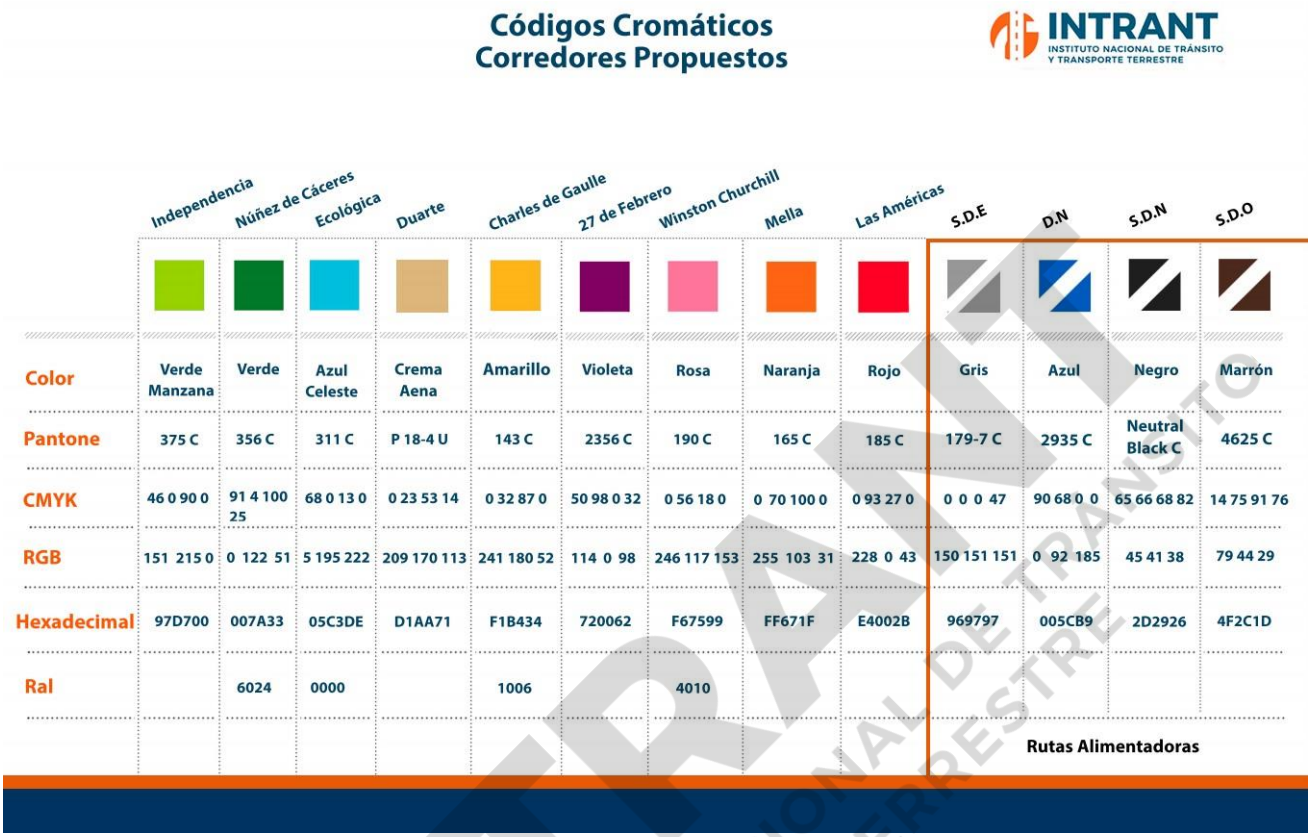


Figura 7 *códigos cromáticos Corredores Propuestos*

3.3. INFORMACIÓN DE CORREDORES PARA USUARIOS

3.3.1. Paradas o estaciones

A continuación, se indican los tipos de información recomendados a colocar en las distintas paradas, en función de si se requiere únicamente en estaciones específicas o no.

3.3.1.1. Identificación de la parada

En la parte superior del cobertizo se debe indicar el corredor principal que cruza por ésta parada con el número de parada, el nombre del corredor principal y de fondo colocar el color del código cromático del mismo.

Figura 8 *Ilustración de identificación de la parada.*

3.3.1.2. Mapa de red del SITP Gran Santo Domingo

El mapa de la Red del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) del Gran Santo Domingo incluye todas las rutas de este sistema, el cual consiste en 9 corredores priorizados y 2 alimentadores interconectados entre ellos, con las 2 líneas del Metro y con una línea de Teleférico. Este mapa deberá encontrarse en las paradas de mayor volumen de usuarios del transporte público y en las que sirvan de interconexión entre distintos medios de transporte, para facilitarle a los usuarios la información necesaria para planificar con más facilidad la ruta a tomar para moverse dentro de la red (ver Figura 9).

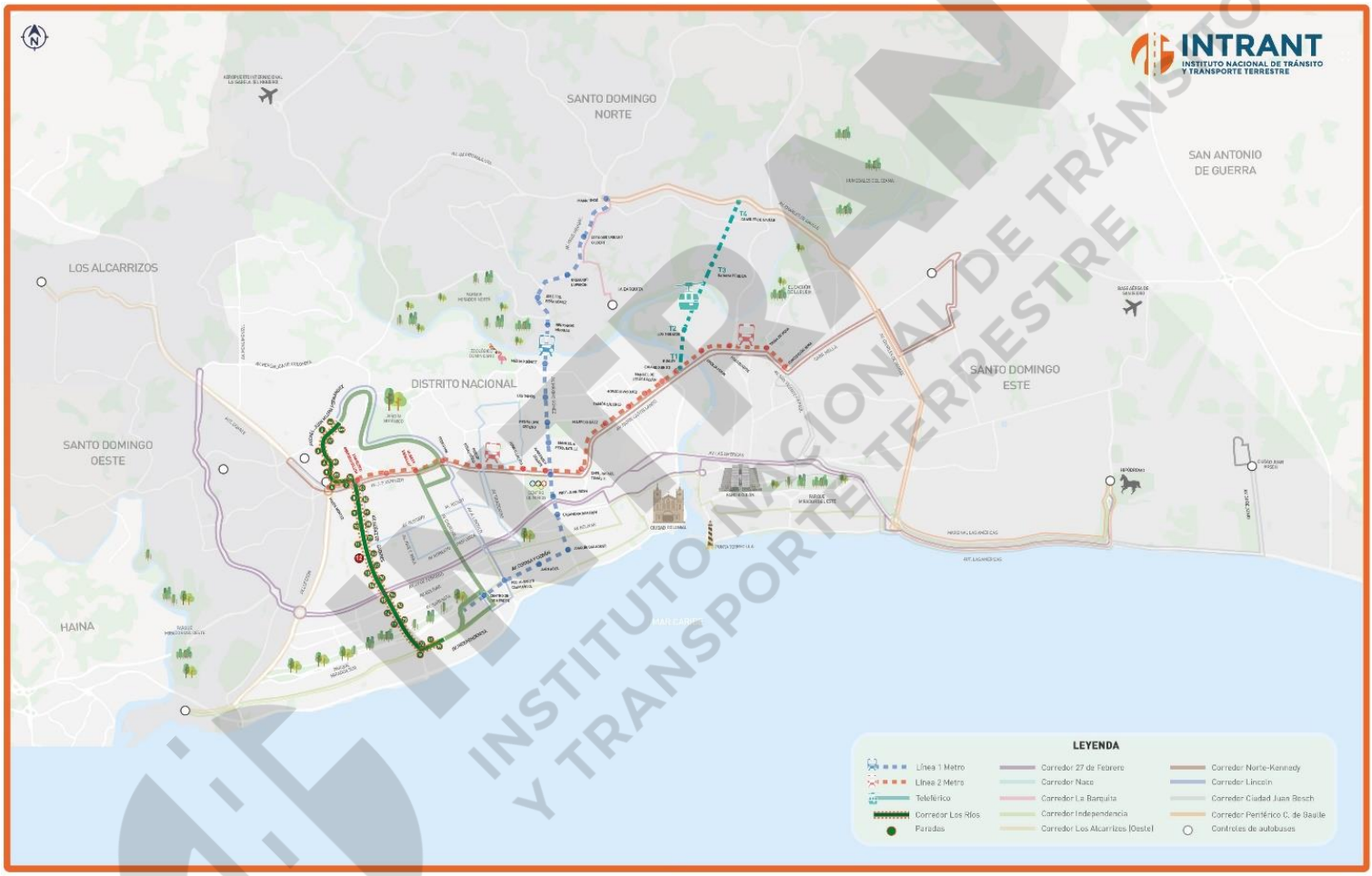


Figura 9 *Mapa de red de SITP del Gran Santo Domingo*

Dicho mapa debe incluir lo siguiente:

- **Rutas de Corredores**: rutas de todos los corredores de autobuses, líneas de Metro y Teleférico del Gran Santo Domingo. Cada corredor debe estar simbolizado con su color cromático de identificación.

- **Paradas Corredores**: Todas las paradas de cada uno de los corredores y de las líneas de Metro y Teleférico deben estar marcadas con puntos, del color cromático de cada uno de éstos.
- **Punto de Ubicación**: Se debe marcar con símbolo de ubicación (⊙) la localización de dicha parada en el mapa, para así poder ubicarse con respecto este.
- **Nombres de Avenidas Principales**: Cada una de las avenidas principales y/o calles por donde crucen las rutas de los corredores deben estar identificadas con su nombre.
- **Norte**: El norte debe estar señalado en la esquina superior izquierda del mapa.

3.3.1.3. Mapa Esquemático

El mapa esquemático consiste en una representación lineal del recorrido de un corredor, marcando con puntos las diferentes paradas, de manera que se pueda entender más fácil por los usuarios. Éste debe indicar lugares de interés cercanos a las distintas paradas, que sirvan de referencia para el usuario. También, se deben indicar las conexiones que existan en cada una de las paradas con los otros medios de transporte del SITP. Debe incluir los nombres de las principales avenidas que estén cercanas a la parada. Este mapa deberá encontrarse en todas las paradas.

Figura 10 *Ejemplo de mapa esquemático de corredor*

Dicho mapa debe incluir lo siguiente:

- **Representación lineal**: En este mapa se representa el recorrido del corredor como una línea recta identificada con su color cromático.
- **Identificación de paradas**: Las paradas deben estar identificadas en la línea como puntos con el color cromático del corredor. Los puntos tendrán diferentes tamaños para señalar y diferenciar los que tengan conexión con otros corredores y líneas de Metro y Teleférico de los que no tengan. Los que no tengan conexión tendrán un tamaño más pequeño, los que tengan conexión solo con otros corredores tendrán un punto de tamaño intermedio y los que tengan conexión con líneas de Metro y o Teleférico tendrán un punto grande.
- **Conexiones**: Cada parada que tenga conexión con otros corredores debe indicar a un lado el corredor o línea con la que tenga conexión.
- **Ubicación**: La parada en la que se encuentra el mapa debe estar señalada con un punto color rojo que indique la misma para ubicar al usuario dentro del recorrido del corredor.

3.3.1.4. Mapa del Área de la Parada

El mapa del área de la parada es aquel que indica con más detalle lo existente en el entorno de la parada correspondiente. En éste se deben ubicar, mediante símbolos, los lugares más importantes que queden en la cercanía de la parada. A su vez, se deben marcar las demás paradas de conexión con el SITP que estén a una distancia razonable, así como también los corredores de autobuses y líneas de Metro y Teleférico que crucen por la zona. Este mapa deberá encontrarse en las paradas de mayor volumen de usuarios del transporte público y en las que sirvan de interconexión entre distintos medios de transporte, para facilitarle a los usuarios la información necesaria para planificar con más facilidad la ruta a tomar para moverse dentro de la red (ver Figura 11).

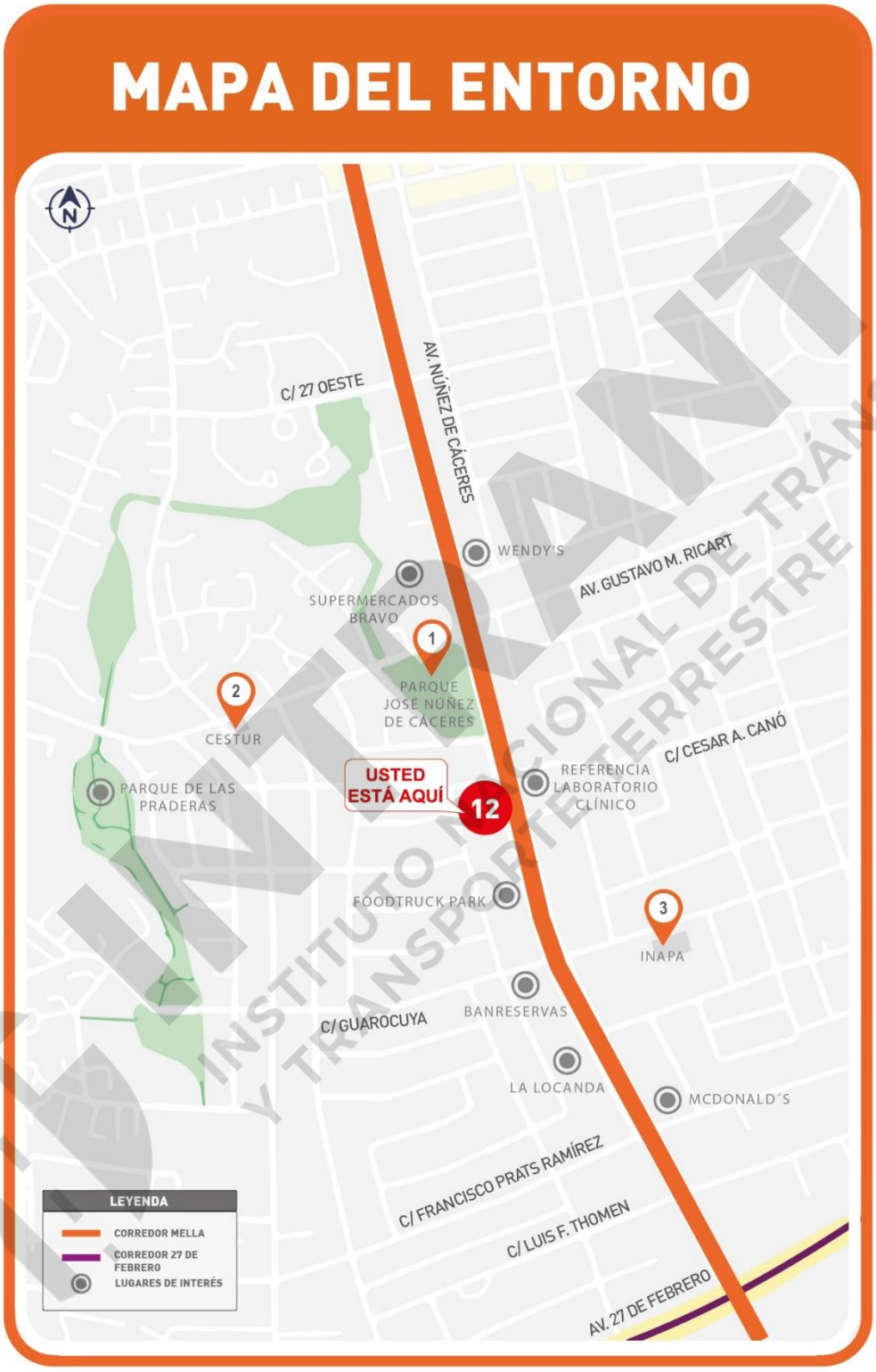


Figura 11 *Ejemplo mapa del área de la parada*

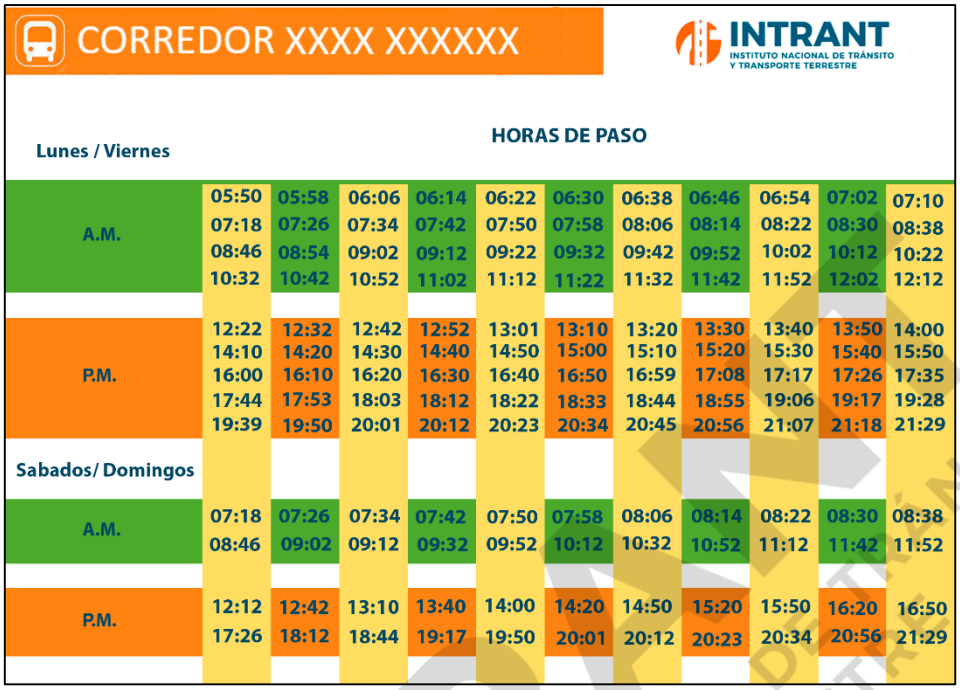
Dicho mapa debe incluir lo siguiente:

- **Rutas de Corredores**: rutas de todos los corredores de autobuses, líneas de Metro y Teleférico del Gran Santo Domingo que crucen por el entorno de la parada. Cada corredor debe estar simbolizado con su color cromático de identificación.
- **Paradas Corredores**: Todas las paradas de cada uno de los corredores y de las líneas de Metro y Teleférico que estén en el entorno de la parada deben estar marcadas con puntos del color cromático de cada uno de estos. Estas también deben estar identificadas con símbolos ilustrativos que señalicen con más facilidad cada uno de estos puntos.
- **Puntos de Interés**: Los Puntos de interés, es decir, lugares de atracción de personas, lugares icónicos y otros de la ciudad deberán estar señalados en el mapa. Estos deben estar ubicados con símbolos de los logos o de las edificaciones de estos para facilitar su identificación.
- **Punto de Ubicación**: Se debe marcar con símbolo de ubicación la localización de dicha parada en el mapa, para así poder ubicarse con respecto éste.
- **Nombres Avenidas Principales**: Cada una de las avenidas principales y/o calles por donde crucen las rutas de los corredores deben estar identificadas con su nombre.
- **Norte**: El norte debe estar señalado en la esquina superior izquierda del mapa.

3.3.1.5. Tabla de Horarios

Esta es una tabla que proporcionara los horarios en los que los diferentes corredores llegan a dicha parada. La tabla ayuda a planificar los viajes de los usuarios.

En esta tabla se deben presentar los diferentes horarios de llegada de los autobuses de los diferentes corredores que pasen por la parada. Estos horarios deben estar presentados en tablas separadas, cada una de estas del color cromático de dicho corredor. En caso de que los corredores presenten horarios diferentes los fines de semana y/o días festivos, se debe agregar otra tabla que indique los horarios para estos días. Las horas de llegada deben estar expresadas en horario de 12h, es decir, se debe diferenciar con AM y PM los horarios matutinos y vespertinos (ver Figura 12).



CORREDOR XXXX XXXXXX

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

Lunes / Viernes	HORAS DE PASO										
A.M.	05:50 07:18 08:46 10:32	05:58 07:26 08:54 10:42	06:06 07:34 09:02 10:52	06:14 07:42 09:12 11:02	06:22 07:50 09:22 11:12	06:30 07:58 09:32 11:22	06:38 08:06 09:42 11:32	06:46 08:14 09:52 11:42	06:54 08:22 10:02 11:52	07:02 08:30 10:12 12:02	07:10 08:38 10:22 12:12
P.M.	12:22 14:10 16:00 17:44 19:39	12:32 14:20 16:10 17:53 19:50	12:42 14:30 16:20 18:03 20:01	12:52 14:40 16:30 18:12 20:12	13:01 14:50 16:40 18:22 20:23	13:10 15:00 16:50 18:33 20:34	13:20 15:10 16:59 18:44 20:45	13:30 15:20 17:08 18:55 20:56	13:40 15:30 17:17 19:06 21:07	13:50 15:40 17:26 19:17 21:18	14:00 15:50 17:35 19:28 21:29
Sabados/ Domingos											
A.M.	07:18 08:46	07:26 09:02	07:34 09:12	07:42 09:32	07:50 09:52	07:58 10:12	08:06 10:32	08:14 10:52	08:22 11:12	08:30 11:42	08:38 11:52
P.M.	12:12 17:26	12:42 18:12	13:10 18:44	13:40 19:17	14:00 19:50	14:20 20:01	14:50 20:12	15:20 20:23	15:50 20:34	16:20 20:56	16:50 21:29

Figura 12 *Ejemplo tabla de horarios de corredor*

3.3.1.6. Tabla de Régimen Tarifario

Esta tabla proporciona las tarifas de los diferentes corredores que llegan a dicha parada. La tabla ayuda a los usuarios a determinar el costo a pagar y a identificar los diferentes tiempos de validez de las boletas.

Aquí se deben identificar las diferentes tarifas para los diferentes corredores que crucen por la parada. Éstas deben presentarse en tablas separadas para cada corredor, identificándolos con el nombre y color cromático de éstos. (ver Figura 12).

C. Núñez de Caceres	Único	Día Completo	Semana	Mes	Año
Pasaje Adultos	$25	$100	$500	$2,000	$10,000
Pasaje Menores	$15	$70	$400	$1,500	$7,000
Pasaje Adultos (+65)	$15	$70	$400	$1,500	$7,000

C. Independencia	Único	Día Completo	Semana	Mes	Año
Pasaje Adultos	$25	$100	$500	$2,000	$10,000
Pasaje Menores	$15	$70	$400	$1,500	$7,000
Pasaje Adutlos (+65)	$15	$70	$400	$1,500	$7,000

C. Oeste	Único	Día Completo	Semana	Mes	Año
Pasaje Adultos	$25	$100	$500	$2,000	$10,000
Pasaje Menores	$15	$100	$400	$1,500	$7,000
Pasaje Adutlos (+65)	$15	$100	$400	$1,500	$7,000

OPERADOR

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

Figura 13 *Tabla de régimen tarifario de corredores*

3.3.1.7. Información de contacto

Este recuadro brinda al usuario la información de contacto del operador de las rutas que crucen por dicha parada, de manera que éste pueda comunicarse con la compañía en caso de cualquier inconveniente. También debe incluirse la información de contacto del INTRANT en caso de que el usuario requiera comunicarse con la institución reguladora (Figura 10).

Figura 14 *Información de contacto de operador e institución reguladora*

Este recuadro debe incluir la siguiente información de los operadores e INTRANT:

- **Nombre y logo**
- **Número telefónico**
- **Email**

3.3.2. Tipos de Paradas

Las paradas tendrán diferentes formas para presentar la información mencionada anteriormente para el usuario. Esto dependerá básicamente del espacio disponible para su colocación y de la cantidad de pasajeros que frecuenten dicha parada.

3.3.2.1. Parada con Cobertizo

Las paradas en las que se cuente con un cobertizo tendrán en su parte trasera un espacio destinado para la información del SITP. En el siguiente esquema se muestran las dimensiones del espacio destinado a estos fines y la distribución de los diferentes elementos informativos que conlleva.

Debera incluir:

- Identificación de la parada
- Mapa de red del SITP Gran Santo Domingo
- Mapa Esquemático
- Mapa del Área de la Parada
- Tabla de Horarios
- Tabla de Régimen Tarifario
- Información de contacto

3.3.2.2. Parada con Paneles

En las paradas que no cuenten con suficiente espacio para la implementación de cobertizos, se instalaran paneles verticales que proporcionaran la información del SITP requerida por el usuario. Estas tendrán unas dimensiones de 0.45m de ancho por 2.50m de altura. Dependiendo del espacio disponible para la instalación de esta, se dispondrá de 2 modelos de estas, una con 2 lados únicamente, y otra con 4 lados.

Debera incluir:

- Identificación de la parada
- Ubicación de la señal
- Mapa de red del SITP Gran Santo Domingo
- Mapa Esquemático
- Mapa del Área de la Parada
- Tabla de Horarios
- Tabla de Régimen Tarifario
- Información de contacto

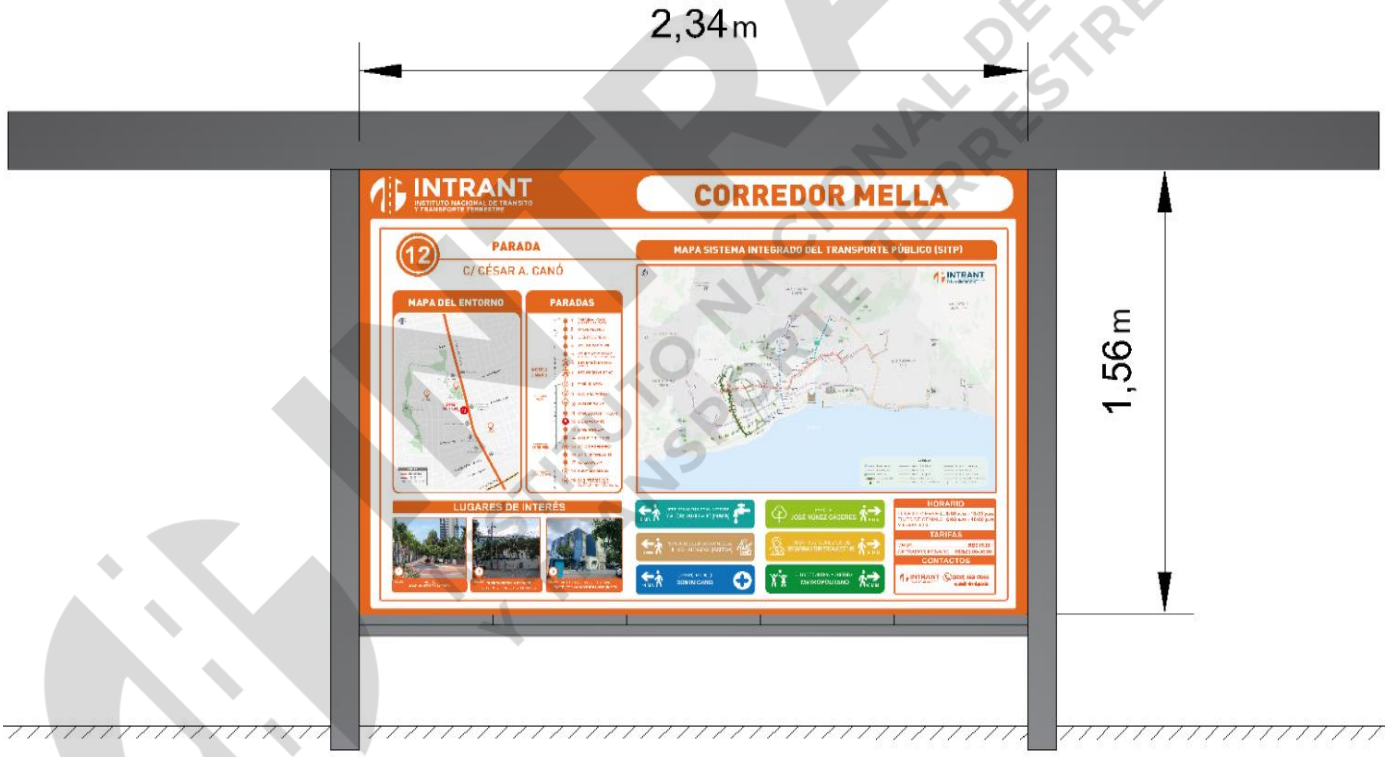


Figura 15 *Cobertizo Autobús con Panel Informativo*

3.3.2.3. Señales de dirección

En los principales sitios públicos en la cercanía de paradas de los corredores del SITP debe aplicarse señales informativas que ayuden al usuario a poder conectar entre diferentes rutas o formas de transporte del SITP y a llegar con más facilidad a lugares de interés o de gran importancia dentro de la ciudad.

Se señalarán las direcciones hacia los corredores de autobuses, líneas de metro y teleférico y lugares de interés cercanos que se encuentren en la cercanía del lugar y el tiempo estimado de caminata desde dicha señal hasta el destino. En esta señal debe indicar que es para peatones.

Figura 16 *Señales de Dirección*

3.3.2.4. Puntos de Interés

Se indicarán los lugares de interés cercanos a la parada de transporte público señalizada. Se identificarán los parques, centros comerciales, estadios, teatros, y cualquier lugar con una gran circulación de personas.

Figura 17 *Puntos de Interés*

3.3.3. Autobuses

3.3.3.1. Información en el Interior de los Autobuses

Todos los autobuses del SITP deberán contar en su interior con la información necesaria para que los usuarios puedan transportarse con más facilidad. Esta información debe ser de tipo visual y debe estar plasmada de la forma más sencilla posible para un rápido entendimiento de esta.

En el interior de los autobuses debe estar incluido lo siguiente:

- **Mapa de red del SITP**
- **Mapa esquemático de la ruta**
- **Información de contacto**

3.3.3.2. Información en el Exterior de los Autobuses

Todos los autobuses del SITP deberán contar en su exterior con la información necesaria para su fácil identificación ayudando así a los usuarios a transportarse de manera más eficiente dentro del SITP.

En el exterior de los autobuses deben estar incluidos los siguientes rótulos:

- **Identificación principal frontal**: Este rotulo incluye el nombre del corredor, origen, destino y codificación numérica. Toda esta información debe estar implementada con el color cromático de identificación del corredor. Este será colocado en la parte superior del frente del autobús. Y tendrá un tamaño de 1.80 x 0.40 metros.

Figura 18 *Información frontal autobús*

- **Identificación secundaria**: Este rótulo incluye el nombre del corredor, origen, destino y codificación numérica. Toda esta información debe estar implementada con el color cromático de identificación del corredor. Este será colocado en el frente del autobús, del lado contrario al chofer, y otro será colocado a un lado de la puerta de entrada del autobús. Estos tendrán un tamaño de 0.60 x 0.30 metros.

Figura 19 *Información frontal autobús*

- **Contacto operador**: este rótulo contiene la información de contacto del operador de la ruta, que incluye el nombre, teléfono y email. Este se colocará en la parte lateral del autobús, del lado contrario al chofer y en la parte trasera del autobús. Este tendrá un tamaño de 0.60 x 0.30 metros.

Figura 20 *Información de contacto operador de ruta*

- **Contacto INTRANT**: este rótulo contiene la información de contacto del INTRANT, que incluye el nombre, teléfono y email. Este se colocará en la parte lateral del autobús, del lado contrario al chofer. Este tendrá un tamaño de 0.60 x 0.30 metros.

Figura 21 *Información de contacto INTRANT*

- **Ficha autobús**: este rótulo contiene la identificación de la ficha del autobús y la codificación numérica del corredor. Este rotulo será colocado en la parte trasera del autobús.

Figura 22 *Información de ficha del autobús*

3.3.4. Sitios públicos

3.3.4.1. Paneles informativos

Los paneles informativos son una forma muy efectiva de guiar a los peatones dentro de las ciudades. Por lo que estas señales informativas deben ser colocadas en puntos estratégicos de la ciudad para ayudar a los usuarios a llegar a rutas del SITP, estacionamiento de vehículos, parques, lugares de interés entre otros. Estas señales deben incluir los siguiente:

- **Símbolo de Peatón**: para indicarle al peatón que es una información dirigida hacia ellos.
- **Ubicación de la señal**: para indicarle al usuario el nombre del punto donde se encuentra actualmente.
- **Dirección conexiones:** Se señalarán las direcciones hacia los corredores de autobuses, líneas de metro y teleférico que se encuentren en la cercanía del lugar y el tiempo estimado de caminata desde dicha señal hasta el destino.
- **Mapa general**: este contiene el mapa de la ciudad completa, presenta toda la red del SITP, e indica la ubicación actual como un punto en el mapa. Debe incluir los siguiente:
    - Rutas de Corredores: rutas de todos los corredores de autobuses, líneas de Metro y Teleférico del Gran Santo Domingo. Cada corredor debe estar simbolizado con su color cromático de identificación.
    - Paradas Corredores: Todas las paradas de cada uno de los corredores y de las líneas de Metro y Teleférico deben estar marcadas con puntos, del color cromático de cada uno de éstos.
    - Punto de Ubicación: Se debe marcar con símbolo de ubicación (⊙) la localización de dicha parada en el mapa, para así poder ubicarse con respecto este.
    - Nombres de Avenidas Principales: Cada una de las avenidas principales y/o calles por donde crucen las rutas de los corredores deben estar identificadas con su nombre.
    - Norte: El norte debe estar señalado en la esquina superior izquierda del mapa.

- **Mapa local**: este contiene un mapa que abarcará solamente la zona de la ciudad que esta máximo a 15 minutos de caminata desde dicha ubicación. Para facilitar el entendimiento a los usuarios, este mapa debe estar orientado hacia la misma dirección que el usuario lo visualizara. En este se debe incluir:
    - Rutas de Corredores: rutas de todos los corredores de autobuses, líneas de Metro y Teleférico del Gran Santo Domingo que crucen por el entorno de la parada. Cada corredor debe estar simbolizado con su color cromático de identificación.
    - Paradas Corredores: Todas las paradas de cada uno de los corredores y de las líneas de Metro y Teleférico que estén en el entorno de la parada deben estar marcadas con puntos del color cromático de cada uno de estos. Estas también deben estar identificadas con símbolos ilustrativos que señalicen con más facilidad cada uno de estos puntos.
    - Puntos de Interés: Los Puntos de interés, es decir, lugares de atracción de personas, lugares icónicos y otros de la ciudad deberán estar señalados en el mapa. Estos deben estar ubicados con símbolos de los logos o de las edificaciones de estos para facilitar su identificación.
    - Punto de Ubicación: Se debe marcar con símbolo de ubicación la localización de dicha parada en el mapa, para así poder ubicarse con respecto éste.
    - Nombres Avenidas Principales: Cada una de las avenidas principales y/o calles por donde crucen las rutas de los corredores deben estar identificadas con su nombre.
    - Norte: El norte debe estar señalado en la esquina superior izquierda del mapa.
    - Área 15 min: Se debe señalar con un círculo el área dentro del mapa a la que se puede llegar a pie en 15 minutos o menos.
    - Área 5 min: Se debe señalar con un círculo el área dentro del mapa a la que se puede llegar a pie en 5 minutos o menos.
- **Puntos de Interés:** se indicarán los lugares de interés cercanos al punto y se indicara con una flecha la dirección hacia para llegar a estos. Se deben colocar parques, centros comerciales, estadios, teatros, y cualquier lugar con una gran circulación de personas.

Figura 23 *Ejemplo de Información en Sitios públicos. (Londres, Reino Unido)*

3.3.5. Aplicación INTRANT

La app del SITP fue creada con los siguientes objetivos específicos:

- Exponer un mapa de la red del sistema integrado de transporte público de pasajeros.
- Proporcionar información confiable de la oferta de transporte público de la ciudad: paradas, origen, destino, costo, horarios de servicio, conectividad en el sistema, entre otros.
- Ser un canal de comunicación dinámico y directo entre los usuarios y el INTRANT.
- Promover el uso del transporte público.
- Promover la interoperabilidad entre los diferentes sistemas disponibles (OMSA – METRO – TELEFERÉRICO).
- Informar sobre otros modos de movilidad sostenible como la bicicleta, mediante información sobre la ubicación de ciclo-parqueos.

Para esto la aplicación cuenta con las siguientes funcionalidades:

3.3.5.1. Llévame al Transporte Publico

A través de la opción "Llévame al Transporte Publico" el usuario tiene la capacidad de decidir cuál es su medio de transporte de preferencia. Esta información es importante para que el algoritmo priorice este modo al momento de generar la ruta. Posteriormente, el App provee al usuario las indicaciones de lugar para iniciar el recorrido, al igual que el tiempo y costo del mismo.

Figura 24 *Llévame al Transporte Público*

3.3.5.2. Mapa SITP

El menú de movilidad también ofrece la posibilidad de visualizar un mapa general de la red del SITP en el Gran Santo Domingo. Esto ofrece al usuario una idea rápida del área de cobertura del SITP y es una herramienta complementaria para la planeación de viajes.

Figura 25 *Mapa Sistema Nacional de Transporte*

3.3.5.3. Metro, Teleférico, OMSA

En las opciones de Metro de Santo Domingo, Teleférico y OMSA, el usuario tendrá la posibilidad de visualizar las diferentes rutas y sus paradas, tanto de manera gráfica a través de un mapa, como por medio de un listado. El listado despliega las paradas o estaciones de cada sistema indicando la distancia entre estas y el usuario. Adicionalmente, se encuentra en proceso de implementación el seguimiento en vivo para los autobuses de OMSA, específicamente para los corredores 27 de Febrero, Lincoln, Naco y Los Ríos.

Figura 26 *Metro, Teleférico, OMSA*

Realizado por:

Aux. Joan Gil
Auxiliar de Movilidad Sostenible
Dirección de Movilidad Sostenible

Ing. Edgar Santana
Analista de Movilidad Sostenible
Dirección de Movilidad Sostenible

Revisado por:

Ing. Nathalie Gracia
Enc. Estudios y Proyectos
Dirección de Movilidad Sostenible

Arq. Claudia Abreu
Enc. Arquitectura
Dirección de Movilidad Sostenible

4. Anexos

Códigos Cromáticos
Corredores Propuestos

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

	Independencia	Núñez de Cáceres	Ecológica	Duarte	Charles de Gaulle	27 de Febrero	Winston Churchill	Mella	Las Américas	S.D.E	D.N	S.D.N	S.D.O
Color	Verde Manzana	Verde	Azul Celeste	Crema Aena	Amarillo	Violeta	Rosa	Naranja	Rojo	Gris	Azul	Negro	Marrón
Pantone	375 C	356 C	311 C	P 18-4 U	143 C	2356 C	190 C	165 C	185 C	179-7 C	2935 C	Neutral Black C	4625 C
CMYK	46 0 90 0	91 4 100 25	68 0 13 0	0 23 53 14	0 32 87 0	50 98 0 32	0 56 18 0	0 70 100 0	0 93 27 0	0 0 0 47	90 68 0 0	65 66 68 82	14 75 91 76
RGB	151 215 0	0 122 51	5 195 222	209 170 113	241 180 52	114 0 98	246 117 153	255 103 31	228 0 43	150 151 151	0 92 185	45 41 38	79 44 29
Hexadecimal	97D700	007A33	05C3DE	D1AA71	F1B434	720062	F67599	FF671F	E4002B	969797	005CB9	2D2926	4F2C1D
Ral		6024	0000		1006		4010						

Rutas Alimentadoras

INTRANT INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

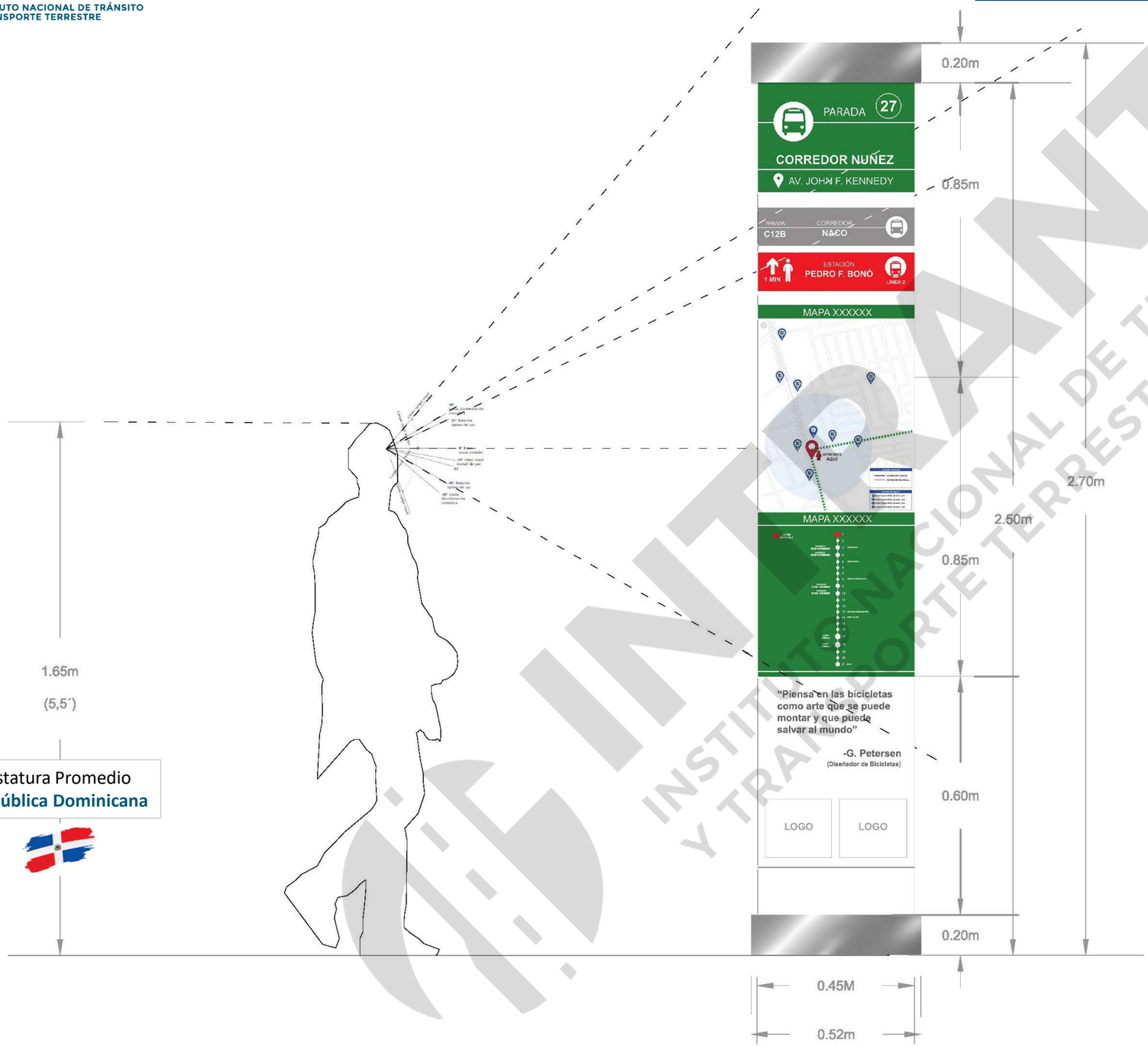
INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

Propuesta Mobiliario Urbano para paradas de autobús en espacios reducidos

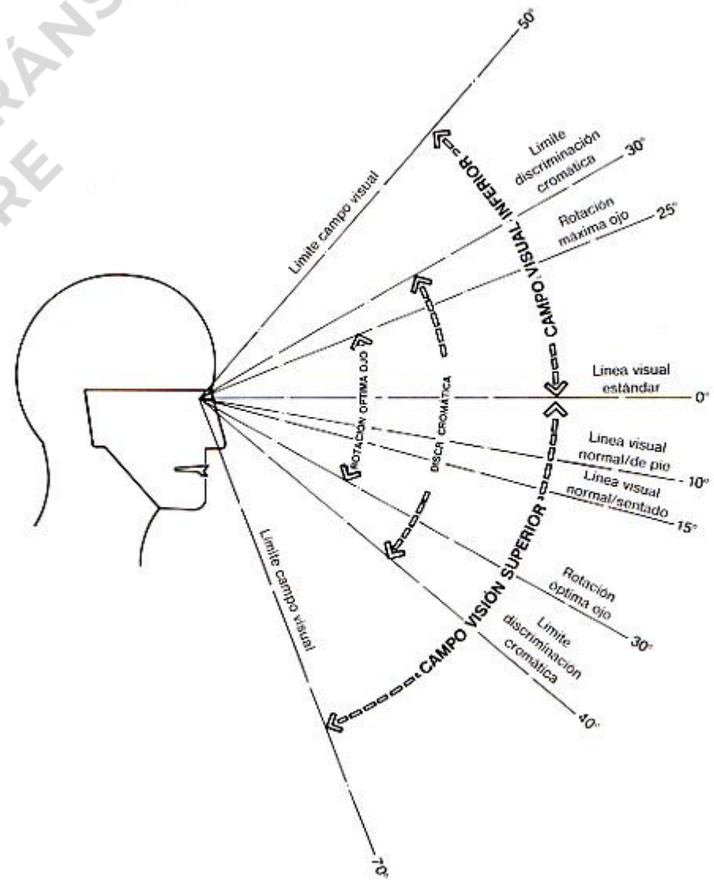
INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE
JUNIO 2019, REPÚBLICA DOMINICANA

Propuesta Mobiliario Urbano para paradas de autobús en espacios reducidos



Campo Visual ojo humano



INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

Propuesta Mobiliario Urbano para paradas de autobús en espacios reducidos

Información de la Estación (Número de la parada, nombre del corredor, avenida o calle en la que se encuentra)

Espacio destinado a la colocación de alimentadores, corredores, estaciones de metro, teleférico y lugares de interés que se encuentren en la inmediatez de la parada, a los cuales el usuario puede acceder caminando (no excediendo un tiempo de recorrido mayor a 30 min)

Focus Map o Mapa de Enfoque Puntual, (su orientación varia respecto al emplazamiento en donde se coloque). Muestra una vista de la ubicación actual del usuario con respecto a la parada y los lugares de interés que posee cerca, en un radio determinado.

Mapa Temático (con la proyección lineal del corredor), su "Ida y/o Vuelta" dependiendo la orientación del mobiliario urbano. Posee puntos en diferentes proporciones en donde se jerarquizan los lugares de conexión con otros corredores, estaciones del metro y el teleférico de Santo Domingo.

Espacio reglamentario (tamaño 0.80m) para otorgar al mobiliario urbano la altura apropiada de acuerdo al límite de discriminación cromática y rotación óptima del ojo humano. Generalmente, suele ser un espacio muerto, el cual se deja en blanco, por asuntos de estética y aprovechamiento del mismo, se decidió colocar frases alusivas a la movilidad sostenible y posibles logos institucionales.

Color del Corredor (varía dependiendo el corredor)

Color de los alimentadores del corredor (color gris, ya que son existentes)

Color de la línea del Metro (varía dependiendo la línea) o Teleférico

Ícono Autobús

Número de la Estación

Nombre del Corredor

Avenida y/o calle en la que se encuentra

Nombre del Corredor/alimentador próximo o compartido con la estación

Número de la Estación (en este caso un alimentador del corredor Núñez)

Ícono Autobús

Flecha+Peatón+Tiempo (Indica la dirección hacia donde debe desplazarse el usuario para llegar al destino indicado y el tiempo que le tomaría)

Ícono Metro

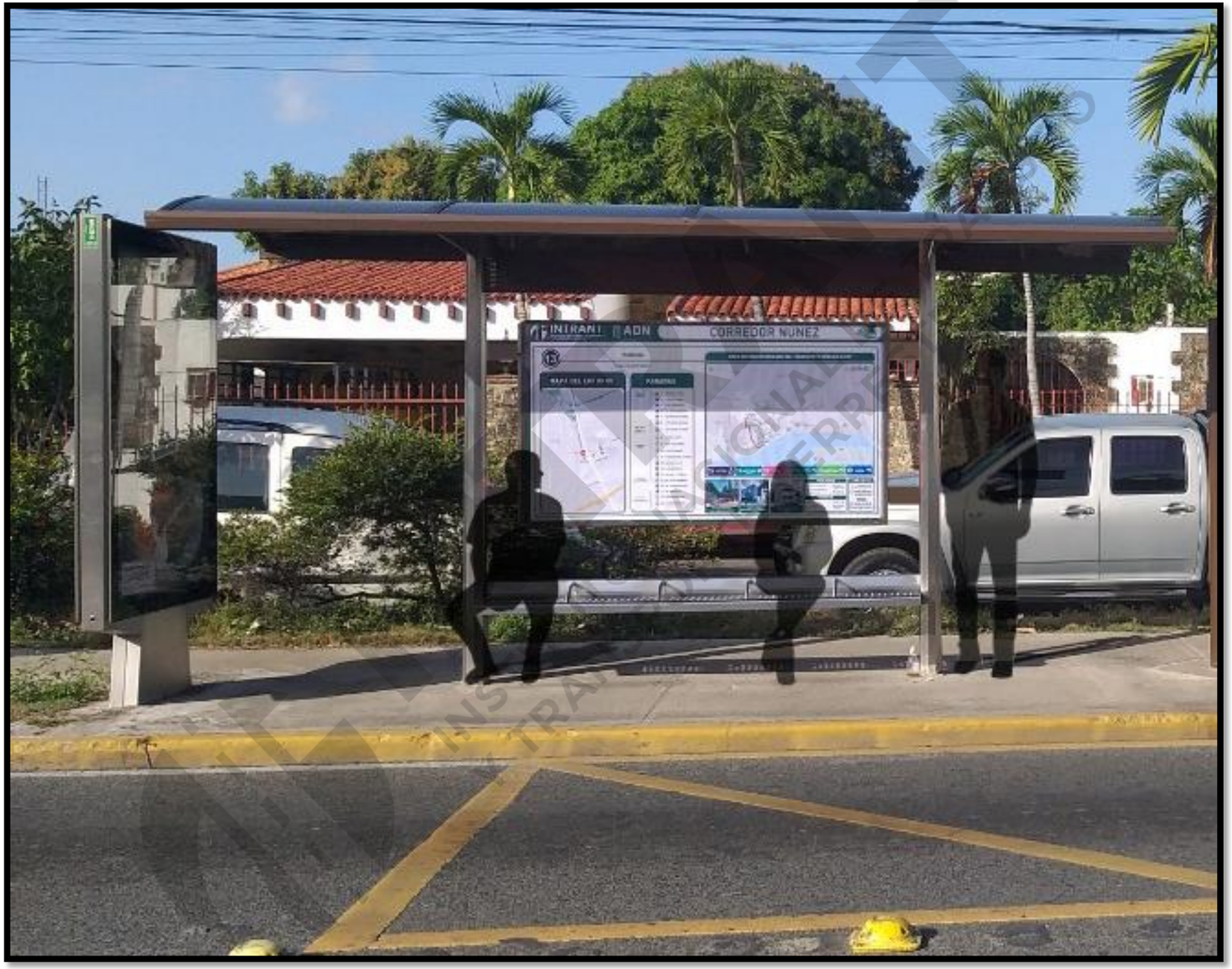
Número línea del Metro

Nombre de la estación del Metro o Teleférico

INTRANT INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE

RENAULT usados

PARADA 27
CORREDOR NUÑEZ
AV. JOHN F. KENNEDY
PARADA C12B
CORREDOR NACO
1 MIN
ESTACIÓN PEDRO F. BONÓ
LÍNEA 2
MAPA XXXXXX
MAPA XXXXXX
"Piensa en las bicicletas como arte que se puede montar y que puede salvar al mundo"
-G. Petersen
(Diseñador de Bicicletas)
LOGO
LOGO


INTRANT
ADN
CORREDOR NUÑEZ

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

ESTÁNDAR IDENTIFICACIÓN AUTOBUSES

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP -

CORREDOR NÚÑEZ CÁCERES	CORREDOR WINSTON CHURCHILL	CORREDOR CHARLES DE GAULLE

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE - ENERO 2019

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

ESTÁNDAR IDENTIFICACIÓN AUTOBUSES

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP - CORREDOR NÚÑEZ DE CÁCERES

Color Autobús
PANTONE
Trans White
CMYK: 0,0,0,0

Franja Corredor
PANTONE 369C

Rótulo Informativo a Ambos Lados

Espacio Publicitario
a Ambos Lados

Panel Digital

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE - ENERO 2019

INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

ESTÁNDAR IDENTIFICACIÓN AUTOBUSES

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP - CORREDOR CHARLES DE GAULLE

Color Autobús
PANTONE
Trans White
CMYK: 0,0,0,0

Franja Corredor
PANTONE 143C

Rótulo Informativo a Ambos Lados

Espacio Publicitario
a Ambos Lados

Panel Digital

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE - ENERO 2019

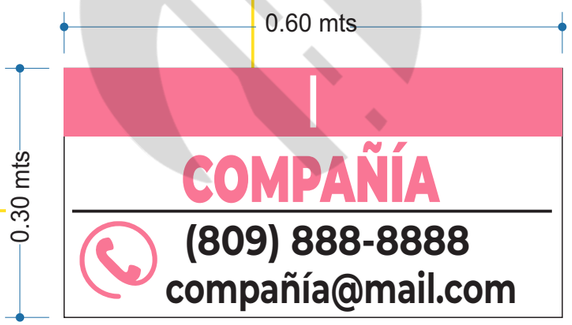
INTRANT
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO
Y TRANSPORTE TERRESTRE

ESTÁNDAR IDENTIFICACIÓN AUTOBUSES

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO - SITP - CORREDOR WINSTON CHURCHILL

Color Autobús
PANTONE
Trans White
CMYK: 0,0,0,0

Franja Corredor
PANTONE 190C



Rótulo Informativo a Ambos Lados

Espacio Publicitario
a Ambos Lados

Panel Digital

DIRECCIÓN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE - ENERO 2019