



Fondo de Inversión de Desarrollo de  
Proyectos BN I

## Informe Trimestral

31 de diciembre de 2022

BN Fondos  
Enero 2023

## Índice

1. Actualización de estudios efectuados .....	2
2. Aspectos técnicos.....	2
Mejora en sistema pluvial.....	2
Verificación anual del Fondo Verde .....	2
3. Aspectos legales y financieros.....	3
4. Estado de la obra física.....	3
5. Avance del proyecto en relación con el informe anterior y al cronograma inicial.....	5
6. Análisis de costos real en relación con el plan de inversión .....	7
7. Nuevos riesgos materializados o potenciales.....	8

El presente informe abarca el período comprendido entre el 1° de octubre y el 31 de diciembre de 2022. En este documento se presenta una descripción sobre los avances del proyecto durante este período, así como una actualización de la información sobre diferentes aspectos del proyecto.

Durante este período no se incorporaron más participantes para el desarrollo de las obras ni hay aspectos de mercado que revelar. En las siguientes secciones se presenta información sobre los avances alcanzados en este tiempo.

## **1. Actualización de estudios efectuados**

Durante este período se solicitó al equipo de diseño hacer una revisión del sistema propuesto para el manejo de las aguas pluviales, con el fin de revalidar que la propuesta se ajusta a las condiciones actuales de normativa y del sitio. A partir de la revisión se determinó que, el sistema cumple con todos los parámetros de diseño establecidos por la normativa vigente, no obstante, a manera de contar con una mayor seguridad para el proyecto y las áreas vecinas, se tomó la decisión de incluir algunas mejoras al sistema con la finalidad de aumentar el volumen de retención y con ello el tiempo de desfase de descarga de las aguas hacia el sistema público.

Este estudio fue enviado a la Municipalidad de Santo Domingo con el fin de documentar las mejoras del proyecto a nivel institucional. En la siguiente sección se detallan las mejoras que se van a incorporar.

## **2. Aspectos técnicos**

### **Mejora en sistema pluvial**

En línea con lo mencionado en el apartado anterior, se implementarán algunas mejoras al sistema de recolección de aguas pluviales que consisten en la adición de cinco pozos pluviales para siembra de agua, la construcción de una cuneta perimetral en la colindancia oeste del terreno y ajustes en la programación del sistema de bombeo pluvial. Estas tres mejoras en conjunto generan un aumento en el tiempo de retención de las aguas pluviales de un 50% en relación con el diseño original, que equivale a 30 minutos más de retención, para un total de 90 minutos.

Con lo anterior se logran dos cosas, por un lado, la siembra de agua de lluvia como medida de sostenibilidad ambiental y el aumento en el tiempo de retardo de descarga de las aguas, al sistema pluvial público, con un retardo total de 90 minutos en relación con el evento de lluvia, con lo cual no se estaría generando ningún aporte adicional al sistema actual durante los eventos de lluvia.

### **Verificación anual del Fondo Verde**

Dado que este Fondo cuenta con la certificación de Fondo Verde, le corresponde emitir un informe anual de verificación, en cumplimiento con lo establecido en los Artículo 6 y 9 del Acuerdo SGV-A-252, que aplica a los Fondos Verdes. En esa línea, este Fondo procedió con la verificación externa anual para lo cual contrató los servicios de la empresa Pacific Corporate Sustainability, quien luego de realizar el informe concluye que este Fondo de Inversión Verde cumple con el Uso de Recursos, Criterios de Elegibilidad y Reporte descritos en el Marco de Referencia que se utilizó como base para emitir el informe de segunda opinión que lo certifica como Fondo Verde. Este informe se puede encontrar en la página web de BN Fondos.

### 3. Aspectos legales y financieros

Según se había informado en el Prospecto, la estructura de financiamiento de este Fondo considera un financiamiento bancario por el 51% de la inversión. Para cumplir con ello, el Fondo procedió a firmar dos contratos de crédito con el Banco Nacional, mismos que fueron informados mediante comunicado de hecho relevante en diciembre pasado. En la tabla 3.1 se muestran las principales condiciones de los créditos.

**Tabla 3.1**  
**Principales condiciones de los créditos**

Detalle	Crédito US\$17 millones	Crédito US\$3 millones
<b>Plan de inversión</b>	Construcción del centro de datos	Compra de mobiliario y equipo
<b>Plazo</b>	180 meses	84 meses
<b>Período de gracia</b>	12 meses (para pago de principal)	
<b>Tasa de interés</b>	Mes 1 al 24: 5.80% fija Mes 25 al vencimiento: TRI 6m + 3.45%	
<b>Garantía</b>	Finca N° 4-31386-000 Pagaré por la suma de \$7,200,000	Finca N° 4-31386-000 Pagaré por la suma de \$2,800,000

Cabe indicar que el crédito por US\$17 millones se gestionó para financiar parte de la inversión que debe realizar el Fondo para cumplir con el contrato que firmó con el Banco Nacional y que se detalló en el Prospecto del Fondo. Una vez que se firmó la adenda que amplía el alcance del contrato (aspecto que fue revelado en el informe del trimestre anterior), para incluir la inversión en la red de comunicación, se gestionó un crédito adicional que corresponde a la línea de US\$3 millones. Es por esta razón que se establecieron plazos diferentes para cada una de las operaciones, estos se definieron con base en el uso que se hará de los recursos.

Con la aprobación de estos créditos, el Fondo cuenta con los recursos necesarios para concluir las obras, cubrir el costo asociado a la mudanza física y lógica, realizar la inversión en la red de comunicación y cubrir los costos operativos y financieros del Fondo.

### 4. Estado de la obra física

Al 31 de diciembre se ha alcanzado un 73% de avance de las obras en sitio. Durante este trimestre se reporta el avance en las siguientes actividades:

1. **Tapias perimetrales:** Se avanzó en la construcción del tramo en el lindero este de la propiedad. Además, se inició con labores de repellos.
2. **Losas de techo:** Se alcanzó un 90% de avance en las labores de impermeabilización de la losa de techo. Además, se comenzó la colocación de la losa verde y de la estructura metálica para la cubierta.
3. **Caseta de seguridad:** Se avanzó en acabados de la caseta de seguridad principal del proyecto y se colocó la ventanería.
4. **Acabados generales edificio:** Se presentó avance en las siguientes actividades de acabados:
  - Pintura de paredes
  - Colocación de pisos de porcelanato
  - Cenefas de cielos lisos
  - Colocación de marcos de puertas internas
  - Colocación de ventanería

5. **Elevadores:** Se avanzó en la instalación del elevador montacargas.
6. **Sistema de agua helada:** Se trabajó en la instalación del sistema de enfriamiento en el segundo nivel, abarcando las áreas comunes (pasillos), sala de alta densidad, sala de homologación y de servidores. Adicionalmente se avanzó en la instalación del sistema VRF.
7. **Sistema de iluminación del nivel 2:** Se inició con los trabajos en cableado de luminarias y control de iluminación, alcanzando un 85% de avance.
8. **Sistema de detección de incendio:** Se inició con el cableado de los lazos de detección de incendio alcanzando un avance de un 50% para el nivel 2.
9. **Cuartos eléctricos:** El equipamiento de los cuartos eléctricos se encuentra a un 85%. Se trasladaron los equipos de UPS con sus respectivos bancos de baterías a las salas correspondientes.
10. **Sistema fotovoltaico:** Se concluyó con la instalación del 100% de la estructura y del 100% de los paneles solares.
11. **Sistema de telecom:** Se ingresaron todos los gabinetes para la sala de servidores del segundo nivel.
12. **Sistema sanitario:** Las baterías en aguas negras y potables para el segundo nivel alcanzaron un avance del 65%.
13. **Instalación de piso elevado:** Se instaló el 100% del piso elevado en el nivel 1 y se colocaron las plataformas de soporte para los equipos UPS. En el nivel 2 se alcanzó un 40% de avance en la instalación de piso, cubriendo las áreas de los cuartos de homologación, cuartos de servidores, de alta densidad y telecom.

La tabla 4.1 muestra las actividades realizadas y el porcentaje de avance alcanzado al finalizar este período.

**Tabla 4.1**  
**Actividades realizadas y porcentaje de avance alcanzado al cierre del período**

Descripción	% Avance proyectado	% Avance real
Movimiento de tierras	100%	100%
Tapias	100%	97%
Columnas	100%	100%
Caseta de guarda	89%	75%
Cuartos de bombas	77%	99%
Obra gris electromecánica	98%	96%
Losas de Entrepiso y azoteas	100%	100%
Paredes, mochetas y muretes	100%	100%
Vigas	100%	100%
Acabados en paredes	83%	63%
Acabados en cielos	55%	48%
Elevador	59%	50%

Pisos	77%	55%
Puertas	15%	15%
Pared verde	45%	5%
Ventanería y louvers	100%	90%
Cubierta de techo	56%	32%
Elementos metálicos	45%	80%
Precinta	40%	40%
Equipo menor	30%	30%
Tanques de agua potable	59%	75%
Sistema de media tensión y baja tensión	83%	78%
Generadores	83%	78%
UPS	85%	76%
Transferencias	100%	73%
STS (PPC o PDUs de potencia)	91%	61%
Banco de carga	70%	68%
Ducto barra Servidores	70%	54%
Alimentación de equipos eléctricos	70%	83%
Sistema de Iluminación	92%	83%
Sistema de tomacorrientes y salidas especiales	84%	77%
Sistema fotovoltaico	78%	90%
Sistema de agente limpio y detección	70%	69%
Sistema de BMS	85%	69%
Sistema de CCTV (incluye pantallas)	70%	68%
Sistema de control de acceso	70%	53%
Sistema de intrusión	70%	65%
Sistema de cobre	85%	82%
Sistema de fibra	85%	79%
Gabinets y accesorios	85%	63%
Piso falso	100%	87%
Aires de precisión	42%	17%
Chiller	69%	66%
Aires de confort, VRV	86%	88%
Economizador	85%	54%
Sistema de agua potable	84%	75%
Sistema de aguas negras	83%	95%
Sistema de aguas pluviales	70%	93%
<b>Avance General</b>	<b>78%</b>	<b>73%</b>

En el Anexo 1 se incluye un registro fotográfico del avance de las obras en sitio.

## 5. Avance del proyecto en relación con el informe anterior y al cronograma inicial

La tabla 5.1 muestra la comparación entre el porcentaje de avance en comparación con el informe

anterior. Durante este período se logró avanzar un 33% para un avance general total de un 73%.

Tal y como se observa en la tabla 4.1 al cierre del 31 de diciembre existe diferencia entre lo proyectado y el avance real de un 5%. Como plan de acción se han tomado las previsiones para calzar las actividades que están pendientes, de manera que se pueda concluir toda la obra en la misma fecha que se había indicado en el informe anterior, con el ajuste en el plazo de entrega de los equipos de aire acondicionado de precisión.

**Tabla 5.1**  
**Comparativo de actividades y porcentaje de avance en relación con el informe anterior**

Descripción	% Avance al 30-set-22	% Avance al 31-dic-22
Movimiento de tierras	93%	100%
Tapias	93%	97%
Columnas	94%	100%
Caseta de guarda	13%	75%
Cuartos de bombas	50%	99%
Obra gris electromecánica	62%	96%
Losas de Entrepiso y azoteas	58%	100%
Paredes, mochetas y muretes	80%	100%
Vigas	63%	100%
Acabados en paredes	4%	63%
Acabados en cielos	1%	48%
Elevador	0%	50%
Pisos	0%	55%
Puertas	0%	15%
Pared verde	0%	5%
Ventanería y louvers	0%	90%
Cubierta de techo	0%	32%
Elementos metálicos	0%	80%
Precinta	0%	40%
Equipo menor	0%	30%
Tanques de agua potable	0%	75%
Sistema de media tensión y baja tensión	57%	78%
Generadores	55%	78%
UPS	27%	76%
Transferencias	41%	73%
STS (PPC o PDUs de potencia)	9%	61%
Banco de carga	28%	68%
Ducto barra Servidores	3%	54%
Alimentación de equipos eléctricos	35%	83%
Sistema de Iluminación	56%	83%
Sistema de tomacorrientes y salidas especiales	46%	77%
Sistema fotovoltaico	7%	90%

Sistema de agente limpio y detección	40%	69%
Sistema de BMS	21%	69%
Sistema de CCTV (incluye pantallas)	7%	68%
Sistema de control de acceso	20%	53%
Sistema de intrusión	8%	65%
Sistema de cobre	20%	82%
Sistema de fibra	19%	79%
Gabinets y accesorios	27%	63%
Piso falso	14%	87%
Aires de precisión	3%	17%
Chiller	13%	66%
Aires de confort, VRV	6%	88%
Economizador	27%	54%
Sistema de agua potable	45%	75%
Sistema de aguas negras	40%	95%
Sistema de aguas pluviales	65%	93%
<b>Avance General</b>	<b>40%</b>	<b>73%</b>

## 6. Análisis de costos real en relación con el plan de inversión

La tabla 6.1 muestra una comparación entre los montos previstos en el plan de inversión del Fondo y los montos que se han contratado hasta la fecha. Al 31 de diciembre hay una disminución en costo de US\$313,288.32, equivalente a 1.1% en relación con el monto presupuestado en el plan de inversión incluido en el Prospecto.

Sin embargo, tal como se informó el trimestre anterior, durante el proceso de construcción se incorporaron algunas mejoras al proyecto, asociadas con actualizaciones tecnológicas y de diseño, por la suma de US\$650,232.09. Por otro lado, según se ha venido comentando, el alcance del contrato se modificó para incluir la red de comunicación del centro de datos con un costo asociado de US\$6,692,956.73.

**Tabla 6.1**  
**Montos presupuestados en plan de inversión versus montos contratados**

Detalle	Presupuestado Prospecto (US\$)	Contratado IVA proyectado (US\$)	Diferencia (US\$)
1. Planos y permisos	1.167.043,00	167.563,28	- 999.479,72
2. Construcción y comisionamiento	22.448.843,00	22.624.818,64	175.975,64
3. Mudanza	2.146.186,40	2.146.186,40	-
4. Honorarios profesionales	735.241,00	844.464,70	109.223,70
5. Pruebas y certificaciones	141.250,00	208.642,07	67.392,07
6. Operación de facilities	1.855.460,00	1.855.460,00	-
7. Órdenes de cambio	-	333.599,99	333.599,99
<b>Total</b>	<b>28.494.023,40</b>	<b>28.180.735,08</b>	<b>- 313.288,32</b>

De acuerdo con lo antes indicado, el monto total de las inversiones, una vez incorporados todas estas sumas, asciende a US\$35,523,923. El detalle se muestra en la tabla 6.2.



**Tabla 6.2**  
**Monto presupuestado vs montos contratados**  
(incluye ajustes en diseños solicitados por el BNCR y la red de comunicación)

Detalle (real)	Monto (US\$)
1. Planos y permisos	167.563,28
2. Construcción y comisionamiento	22.624.818,64
3. Mudanza	2.146.186,40
4. Honorarios profesionales	844.464,70
5. Pruebas y certificaciones	208.642,07
6. Operación de facilities	1.855.460,00
7. Órdenes de cambio	983.832,08
8. Red de comunicación	6.692.956,73
<b>Total</b>	<b>35.523.923,90</b>

## 7. Nuevos riesgos materializados o potenciales

Durante este período no se identificó ningún riesgo adicional a los reportados en informes anteriores. El equipo de trabajo se mantiene alerta con el fin de identificar cualquier otro riesgo que pudiera surgir y sigue monitoreando los procesos más críticos con el fin de administrar los eventuales impactos que puedan generar los riesgos ya identificados.

## ANEXO 1 - Avance del Proyecto



Avance edificio principal costado Este



Terraza de paneles solares



Instalaciones internas nivel 1



Acabados nivel 2



Obras en acceso principal



Estructura de cubierta de techo en azotea