	GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	Fecha de Aprobación 27-10-2016	Código FO-EV-MC-07
	RECIBO A SATISFACCION	Versión 01	Página **1 de 3**

EL SUSCRITO SECRETARIO INFRAESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

CERTIFICA

Que recibió a satisfacción del señor **JUAN DIEGO ALVIS COTES**, Identificado/a con cédula de ciudadanía **N° 1.047.394.211 expedida en Cartagena (Bol.)**, las Obligaciones Específicas establecidas en Contrato de Prestación de Servicios Profesionales **N° CO1.PCCNTR. 7581431 de 2025**, del Proceso Contractual **No. CD-SIN-1024-2025-**. Para efectos del pago correspondiente a (un mes) de servicio, suministro la siguiente información:

1. **Información del Contrato**

Objeto	Prestación de servicios profesionales como Ingeniero Civil Especialista en Estructuras, para brindar apoyo en la secretaría de infraestructura de la Gobernación Departamental.
Periodo Certificado	07 de noviembre al 06 de diciembre de 2025
Informe Número	09
Fecha de Suscripción del contrato	28 de febrero de 2025
Fecha de Inicio	07 de marzo de 2025
Plazo inicial del Contrato	08 meses
Valor Inicial del Contrato	$73.919.400.oo
Forma y Condiciones de Pago	La gobernación realizará el pago del valor del contrato en (08) cuotas mensuales por el valor de $9.239.925.
CDP (Certificado De Disponibilidad Presupuestal) No.	746 del 05 de febrero de 2025, del contrato **principal** y el No. 5818 del 17 de octubre de 2025, correspondiente a la **adición.**
Rp (Registro Presupuestal) No.	1423 del 07 de marzo de 2025, del contrato **principal** y el No. 5832 del 23 de octubre de 2025, correspondiente a la **adición.**
VALOR A PAGAR	$7.313.860.oo
Dirección del Contratista	Barrio Manga (Cartagena) y San Andrés, Isla
Correo Electrónico del Contratista	juandiegoalviscotes@gmail.com
Nombre del Supervisor	CRISTIAN CAÑON BERNAL.

MODIFICACIONES AL CONTRATO	
Modificatorio No:	001
Tipo de Modificatorio	ADICION EN TIEMPO Y VALOR.
Fecha	23/10/2025

Powered by CamScanner

Cláusula Modificada	EN TIEMPO Y VALOR.
Resumen del Modificatorio	ADICIONESE el valor del contrato CO1.PCCNTR.75814331, en la suma de OCHO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIEENTEOS TREINTA Y DOS PESOS($8.776.632), por lo tanto, entiéndase modificado el valor total del contrato, que será de OCHENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TREINTA Y DOS PESOS (82.696.032.oo) M/cte. PRORRÓGUESE EL PLAZO del CONTRATO No. CO1.PCCNTR. 7581431 por un término de UN (1) MESES Y (6) DIAS , por tanto, entiéndase modificado el plazo estimado para la ejecución del presente contrato, el cual será de (9) MESES Y SEIS (06) días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.
Valor final (+ Modificatorio)	$82.696.932.oo
Plazo de Ejecución Final (+ Modificatorio)	09 meses y 06 días.

2. Garantías

¿Al contrato se le exigió pólizas? SI ___ NO _X_ (Si la respuesta es No pase al numeral 3)

2.1. Las obligaciones contractuales se respaldan con la siguiente póliza:

Póliza No. _____de fecha _____, expedida por _____ y aprobada mediante Resolución No. _____ de fecha _____ que cubre los siguientes amparos, así:

RIESGO ASEGURADO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO

2.2. Modificaciones de Póliza: APLICA _____ NO APLICA _X_

RIESGO ASEGURADO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	VALOR ASEGURADO

3. Cumplimiento de Obligaciones al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales

El contratista manifiesta bajo la gravedad de juramento que se encuentra dando estricto cumplimiento a la obligación consagrada en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, el parágrafo 2 del artículo 1 de la ley 828 de 2003, en concordancia con el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, Decreto 0723 de 2013, Decreto 2353 de 2015, Decreto 780 de 2016, Decreto 1273 de 2018 y demás normas reglamentarias y complementarias vigentes durante la ejecución del presente contrato, se verificó y certifico que el Contratista cumple con las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral,

Powered by CamScanner

parafiscales (cajas de compensación familiar, Sena e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar- cuando aplique) y se anexa para tal fin, las planillas soportes del cumplimiento por parte del contratista

FECHA DE PAGO	NÚMERO DE PLANILLA	HONORARIOS MENSUALES	INGRESO BASE COTIZACIÓN (40%)	SISTEMA DE SALUD (12,5%)	SISTEMA DE PENSIÓN (16%)	ARL
16-12-2025	9494771096	$7.313.860.oo	$ 3.695.570	$465.800	596.300	39.000

4. Cumplimiento de Ejecución Presupuestal

Valor Total de los pagos realizados a la fecha ($)	%
$73.919.400.oo	**87.5**

5. Observaciones

TIENE ADICION POR 01 MES Y 06 DIAS, SE ANEXA COPIA DEL DOCUMENTO. AL CONTRATISTA, LE FALTARIA PASAR EL PAGO POR LOS 06 DIAS.

6. **Anexos**

ANEXO	No. FOLIOS
Planilla No. 9494771096, correspondiente al mes de noviembre de 2025 e Informe de actividades realizadas.	01 06

De conformidad a lo antes expuesto y para constancia se firma en San Andrés Isla, a los 15 días del mes de diciembre de 2025

CRISTIAN R.CAÑON BERNAL
Secretario de Infraestructura

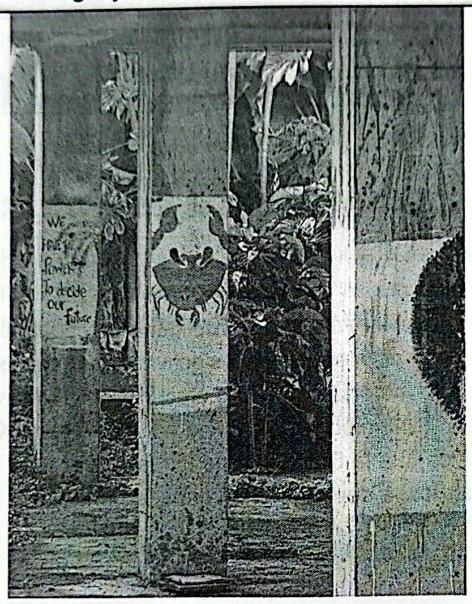
Proyecto: JDAC
Reviso: CC.Bernal
Archivo: nhg.

Powered by CamScanner

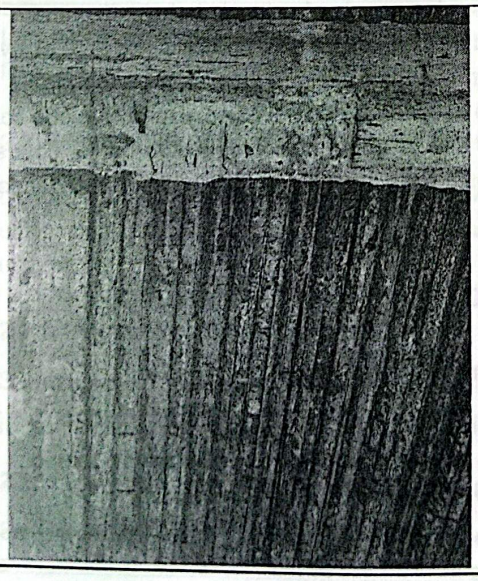
	GOBERNACIÓN DEPARTAMENTO ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	Fecha de Aprobación: 08-06-2016	Código: FO-EV-MC-05	
	FORMATO INFORME	Versión: 01	Página **1** de **7**	

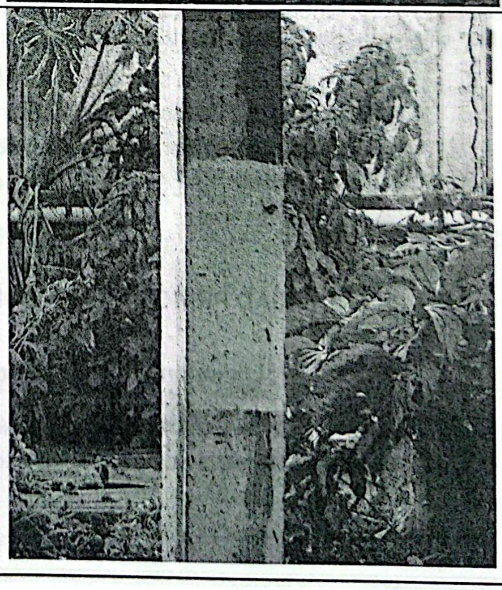
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO					
Contratista	JUAN DIEGO ALVIS COTES		C.C.	1047394211	
Año	2025		No Contrato	CO1.PCCNTR.7581431	
Objeto	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ANALISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURA AL SERVICIO DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA				
Periodo del Informe	Desde:	7 Noviembre de 2025		Hasta:	Diciembre 6 de 2025

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS	
Ítem	Actividad
1.	**Patología y Vulnerabilidad Sísmica CDI Piknini Kana**

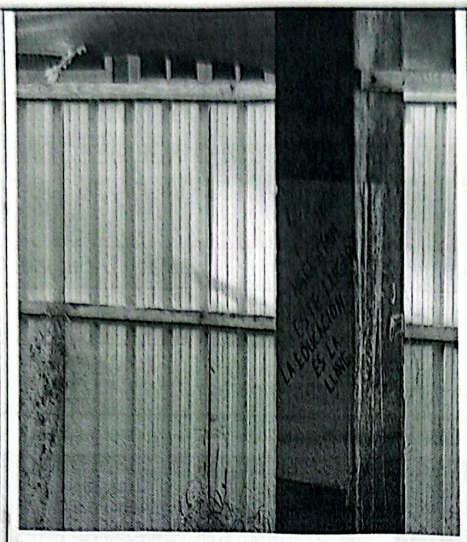


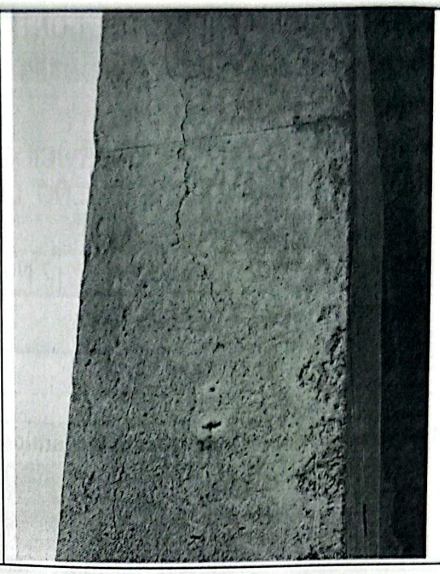






Powered by CamScanner





1. INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

1.1. Objeto del Informe

El presente documento se emite en cumplimiento de las obligaciones contractuales, con el propósito de presentar de manera extensa y pormenorizada las actividades técnicas desarrolladas durante el periodo de referencia. Este informe abarca tanto la ejecución de la actividad principal, correspondiente al estudio de patología y vulnerabilidad sísmica del CDI Piknini Kana, como las labores de apoyo a la supervisión técnica que la Secretaría de Infraestructura ha requerido para otros proyectos estratégicos de infraestructura deportiva en el departamento.

1.2. Resumen Ejecutivo de Actividades

Las labores del periodo se centraron en dos grandes frentes de trabajo. El primero, la culminación del diagnóstico estructural completo del CDI Piknini Kana, que incluyó desde el levantamiento en campo hasta la emisión del dictamen de vulnerabilidad sísmica. El segundo, la realización de visitas técnicas de inspección a cuatro escenarios deportivos en el marco de otro contrato de obra, con el fin de revisar los ajustes de diseño estructural propuestos por el contratista ejecutor. Adicionalmente, se gestionó la respuesta a solicitudes de información, consolidando un importante avance en las metas contractuales.

2. ACTIVIDAD PRINCIPAL: ESTUDIO TÉCNICO DEL CDI PIKNINI KANA

2.1. Fase I: Levantamiento de Información en Campo

La primera etapa del estudio consistió en una recolección exhaustiva de datos primarios directamente en la edificación, siendo esta la base para todo el análisis posterior.

Powered by CamScanner

2.1.1. Levantamiento Geométrico y Arquitectónico

Se conformó una comisión de visita al CDI Piknini Kana con el objetivo de realizar un levantamiento dimensional completo. Se midieron y verificaron las dimensiones en planta y en alzado de todos los elementos que componen el sistema de resistencia sísmica, tales como:

- Columnas: Sección transversal, altura libre y ubicación en los ejes.
- Vigas: Peralte, ancho, longitud entre apoyos y descolgadas.
- Losas de entrepiso: Espesor, dirección de carga y configuración.
- Cimentaciones: Se verificaron las dimensiones de zapatas y vigas de amarre que eran visibles o de fácil acceso.

Este levantamiento permitió generar un modelo geométrico preciso de la estructura existente.

2.1.2. Detección de Acero de Refuerzo (Ensayo No Destructivo - Ferroscan)

Para conocer la configuración interna de los elementos de concreto reforzado sin necesidad de realizar apiques destructivos, se empleó un equipo de detección por campos magnéticos (Ferroscan). Este ensayo permitió:

- **Mapear el acero de refuerzo:** Se escaneó una muestra representativa de columnas y vigas para determinar la cantidad, diámetro y espaciamiento del refuerzo longitudinal y transversal (estribos).
- **Medir recubrimientos:** Se verificó el espesor del recubrimiento de concreto sobre el acero, un factor clave para la protección contra la corrosión.

Los datos obtenidos fueron fundamentales para construir un modelo numérico que reflejara fielmente la capacidad real de los elementos estructurales.

2.2. Fase II: Diagnóstico de Patología Estructural

De forma simultánea al levantamiento, se llevó a cabo una inspección visual minuciosa de toda la edificación para identificar, clasificar y diagnosticar las patologías o "enfermedades" de la estructura.

2.2.1. Inspección Visual Detallada

Se recorrió la totalidad de la edificación, registrando fotográficamente y en planos la ubicación y severidad de todas las lesiones encontradas en elementos estructurales y no estructurales.

2.2.2. Identificación y Mapeo de Patologías

Se identificaron las siguientes patologías predominantes:

Powered by CamScanner

- Fisuras y Grietas: Se encontraron fisuras finas (<1mm) en muros divisorios y acabados, compatibles con fenómenos de retracción de fraguado y cambios térmicos. No se detectaron grietas de origen estructural que comprometieran la estabilidad.
- Desprendimientos y Eflorescencias: En zonas puntuales de vigas y columnas exteriores, se observaron pequeños desprendimientos del recubrimiento de concreto, asociados a la carbonatación y la presencia de humedad, con leves indicios de eflorescencias.

2.2.3. Análisis de la Corrosión en Lámina Metaldeck

Una de las patologías más notorias fue la corrosión generalizada de la lámina de acero colaborante (Metaldeck) en la losa de entrepiso. Tras un análisis detallado, se determinó:

> *Concepto Técnico: La lámina de Metaldeck en este sistema de losa fue utilizada como encofrado perdido (formaleta que no se retira). Su función se limitó a la etapa constructiva, sirviendo de plataforma de trabajo y soporte para el concreto fresco. La capacidad estructural de la losa a largo plazo está garantizada por la sección de concreto y el acero de refuerzo positivo y negativo colocado sobre la lámina. Por lo tanto, la corrosión y el eventual desprendimiento de la lámina no comprometen la capacidad portante ni la seguridad de la losa de entrepiso.*

Se elaboró una recomendación técnica específica para el tratamiento de esta patología, consistente en el retiro mecánico de las secciones de lámina corroídas y de fácil remoción, seguido de la limpieza de la superficie de concreto y la aplicación de un recubrimiento epóxico o pintura anticorrosiva como barrera protectora contra la humedad.

2.3. Fase III: Análisis de Vulnerabilidad Sísmica

Esta fase tuvo como objetivo determinar el nivel de seguridad de la edificación frente a un sismo de diseño, conforme a la normativa colombiana.

2.3.1. Elaboración de Planimetría Estructural "As-Built"

Con los datos del levantamiento geométrico y del Ferroscan, se dibujó un juego completo de planos estructurales que representan fielmente la edificación en su estado actual (planos "as-built").

2.3.2. Modelación Numérica en Software Especializado (CYPECAD)

Se construyó un modelo matemático tridimensional de la estructura en el software CYPECAD, una herramienta de cálculo por elementos finitos ampliamente reconocida. En este modelo se representaron con precisión todos los elementos estructurales (columnas, vigas, losas) con su geometría y propiedades de materiales reales.

Powered by CamScanner

2.3.3. Asignación de Cargas y Parámetros Sísmicos (NSR-10)

El modelo fue sometido a las acciones de carga estipuladas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10):

- Cargas Muertas (D): Peso propio de la estructura, muros, acabados, fachadas.
- Cargas Vivas (L): Cargas de uso para centros educativos (aulas, pasillos, oficinas), según la Tabla B.4.2.1-1 de la NSR-10.
- Cargas de Viento (W): Calculadas según el Título B.6 de la NSR-10 para la velocidad del viento de diseño en San Andrés.
- Cargas Sísmicas (E): Se realizó un análisis dinámico espectral utilizando el espectro de diseño sísmico para San Andrés, que se encuentra en una zona de amenaza sísmica intermedia.

2.3.4. Interpretación de Resultados y Verificación de Cumplimiento

Se analizaron los resultados del modelo, verificando que la estructura cumpliera con los requisitos de desempeño de la NSR-10. Se revisaron principalmente:

- Derivas de Entrepiso: Se comprobó que los desplazamientos laterales relativos de cada piso, causados por el sismo de diseño, fueran inferiores al 1.0% de la altura del entrepiso, límite establecido en la norma.
- Capacidad de Elementos: Se verificó que ninguna columna o viga presentara sobreesfuerzos bajo las combinaciones de carga mayoradas.

2.4. Fase IV: Entrega de Productos y Dictamen Técnico

Como culminación del estudio, se generaron y entregaron los siguientes productos:

2.4.1. Documento de Patología y Mecanismos de Reparación

Se consolidó un informe completo con el registro fotográfico de todas las patologías, su diagnóstico y, lo más importante, una guía detallada con los procedimientos y productos recomendados para su correcta reparación y mantenimiento.

2.4.2. Memorias de Cálculo y Dictamen de Vulnerabilidad

Se entregaron las memorias de cálculo completas generadas por el software CYPECAD, que contienen toda la información del análisis estructural. Con base en estos resultados, se emitió el Dictamen Técnico Final, concluyendo que:

Powered by CamScanner

La estructura del CDI Piknini Kana, en su estado actual, CUMPLE con los requisitos de seguridad y desempeño establecidos por el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 para la zona de amenaza sísmica de San Andrés.

3. ACTIVIDADES DE APOYO A LA SUPERVISIÓN TÉCNICA

3.1. Objeto de las Visitas de Revisión

En adición a la actividad principal, y como apoyo a la gestión de la Secretaría de Infraestructura, se realizaron visitas técnicas de inspección a cuatro escenarios deportivos que se encuentran en fase de ejecución por parte de otro contratista. El objetivo de estas visitas fue realizar una revisión ocular del estado de las estructuras y analizar en sitio la viabilidad y pertinencia de los ajustes de diseño estructural propuestos por el contratista de obra.

3.2. Visita de Revisión Estructural – Polideportivo de Natania

Se inspeccionó el área destinada al nuevo polideportivo. La visita se centró en revisar la propuesta de cambio de las graderías de concreto a una estructura metálica. Se verificaron las condiciones del terreno y se concluyó preliminarmente que la alternativa es viable y puede representar una optimización en tiempos de construcción.

3.3. Visita de Revisión Estructural – Coliseo San Luis

La visita se enfocó en la viga canal que soporta la cubierta autoportante. Se constató visualmente la necesidad de una intervención para mejorar su rigidez y estabilidad, validando la pertinencia de la propuesta de reforzamiento presentada por el contratista.

3.4. Visita de Revisión Estructural – Cancha del Barak

Se realizó una inspección general de la cancha existente. Se observó que no se requerían ajustes estructurales mayores, por lo que la visita sirvió para confirmar que se puede proceder con los diseños originales aprobados para las mejoras de este escenario.

3.5. Visita de Revisión Estructural – Coliseo del Cove

Se inspeccionó la estructura de la fachada del coliseo. Se evidenció la necesidad de un sistema de reforzamiento adicional para garantizar la estabilidad de los elementos de cerramiento ante cargas de viento y sismo, dando un concepto preliminar favorable a la propuesta del contratista.

Powered by CamScanner

4. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DE COMUNICACIONES

4.1. Respuesta a Oficios y Solicitudes de Información

Se gestionó y dio respuesta formal a un oficio enviado por el contratista de obra del CDI Piknini Kana. Para facilitar el inicio de sus labores de reparación, se le suministró un paquete digital completo con toda la información técnica generada en esta consultoría, incluyendo:

- Documento de Patología y Mecanismos de Intervención.
- Planos Estructurales "As-Built".
- Planos Arquitectónicos y Eléctricos (copia de los existentes).
- Dictamen Estructural Final.
- Memorias de Cálculo del Análisis de Vulnerabilidad.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El periodo de trabajo ha sido altamente productivo. Se ha finalizado por completo el estudio técnico del CDI Piknini Kana, determinando que la estructura es segura y cumpliendo con la entrega de toda la documentación de respaldo. Adicionalmente, se ha brindado un apoyo crucial a la Secretaría de Infraestructura mediante la inspección y revisión preliminar de las propuestas de ajuste en cuatro importantes escenarios deportivos.

Se recomienda a la Secretaría tomar como base el dictamen y las recomendaciones de reparación para gestionar las obras de mantenimiento del CDI, y utilizar los conceptos de las visitas de supervisión para la toma de decisiones técnicas en los contratos de obra de los escenarios deportivos.

3. ANEXOS

Copia del contrato Secop
Certificado de Disponibilidad Presupuestal.
Registro Presupuestal.
Planilla pago de Salud, pensión, y ARL
Evidencias

En constancia de lo anterior, se firma el presente informe a los 15 días del mes de diciembre de 2025.

Contratista
JUAN DIEGO ALVIS COTES
CC. 1.047.394.211

Supervisor
CRISTIAN CAÑON
Secretario de Infraestructura

Powered by CamScanner