



# Guzmán Santos

## Structural Engineers & Consultant

Enero 13 de 2020

Sra. Aurora Sotogras Saldaña  
Decana Interina.  
Decanato de Administración  
C.C Ing. Belkis Fabregas

### CERTIFICACION INSPECCION ESTRUCTURAL VISUAL UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO RIO PIEDRAS EDIFICIO DOMINGO MARRERO – ESTUDIOS GENERALES

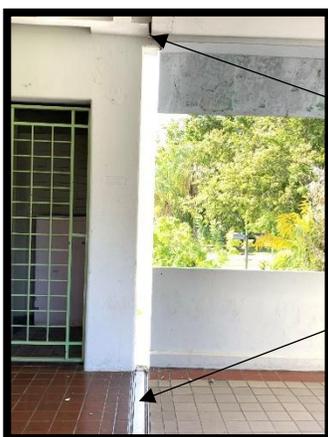
Estimada decana Sotogras:

Durante el día de ayer miércoles 8 de enero del 2020, se realizó la 1era inspección al Recinto después de los movimientos sísmicos acontecidos, desde el 28 de diciembre del 2019 hasta la fecha de la presente inspección.

Es importante tener en cuenta que la intención de toda inspección estructural visual después de un sismo es determinar si la estructura que conforma la edificación presenta alguna fisura, grieta, asentamiento o algún daño en algún o algunos de los elementos principales que conforman la estructura. Conforme a esta visita, se evalúan los hallazgos encontrados, y se determina primordialmente si el lugar es apto para cumplir el funcionamiento normal, teniendo en cuenta la seguridad de sus ocupantes.

De encontrarse alguna situación que requiera ser atendida se procede a evaluar sugerencias, recomendaciones y el procedimiento a seguir conforme a las condiciones o hallazgos que se presenten.

En la visita de inspección visual al edificio **Domingo Marrero Navarro (Estudios Generales)** se observaron varias fisuras, algunas de ellas por el momento no son de preocupación o que puedan causar daño a la estructura.



Grieta en 2do piso y pedazos de escombros. También apreciaran, la unión de las dos estructuras en el listón en metal

Como podrán observar en este edificio, la sección de los salones de clases y oficinas de profesores, están adjuntas a la estructura que era la Antigua Torre del Decanato de Estudios Generales de DMN esta unión es una junta estructural, lo que indica es que son dos edificios que trabajan de forma independiente pero están juntos unidos mediante una junta que puede ser tapada o sellada con elementos que puedan permitir algún espacio de movimiento.

Los desprendimientos que se vieron fueron debidos a que con el movimiento sísmico los dos edificios en sus uniones chocaron los elementos en sus bordes o esquinas y hubo el desprendimiento de partículas tal como se aprecia en las fotos. No obstante, no hay grietas adicionales que corran a través de la columna o del techo que puedan presentar alguna situación de daño estructural al momento.

También se le adjunta otras fotografías de diferentes pisos, donde presenta la misma condición de construcción del segundo piso. También se observo lo mismo en el 3er piso en la misma línea de la unión de ambas estructuras.



*Ejemplos de la misma situación en la junta de construcción en 1er, 2do, 3er piso*

Se observó que en todos los niveles la magnitud de acumulación de humedad es severa, esta situación de no ser atendida a tiempo, genera un problema estructural que progresivamente penetra en los elementos estructurales, activando un proceso de oxidación interno en las varillas de refuerzo, luego se va desprendiendo el concreto alrededor de la varilla hasta perder el recubrimiento del concreto, este proceso va incrementando hasta perder por completo la integridad del elemento estructural, causando un daño mas severo de capacidad de resistencia. Esta observación es de importancia para tener en cuenta en el mantenimiento de toda estructura. No implica daño estructural de forma inmediata, pero si en un futuro.



*4to piso, separación de las dos estructuras. La parte preocupante, es la humedad que se está produciendo por el techo y puede debilitar y causar oxidación en los elementos estructurales*



*Elementos prefabricados que tienen problemas de humedad severos que causan problemas en los lugares donde se soportan que son elementos estructurales los cuales son afectados por el problema de corrosión que provoca estas filtraciones*

Conforme a lo anterior, se certifica al día de hoy, **el edificio de Estudios Generales Domingo Marrero no presenta problemas o daños estructurales que puedan afectar la seguridad de la comunidad universitaria**, por lo que el edificio está apto para recibir al personal que labora y seguir el funcionamiento del servicio que ofrece. Las observaciones realizadas son para atenderlas como parte del cuidado y mantenimiento de toda estructura para prolongar la vida de uso de la construcción como debe ser.

Cordialmente,



---

Ing. Mónica Santos Escobar  
Lic.19044