



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – EDITAL 20/2017

Realização:



EXAME DE PROFICIÊNCIA DE LEITURA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

DATA: 14/01/2018

HORÁRIO: das 14 às 17 horas

CADERNO DE PROVA

Idioma:

ESPAANHOL

Área de Pesquisa:

(2) CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA, ENGENHARIAS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- Esta prova é constituída de um texto técnico-científico em língua estrangeira, seguido de 5 (cinco) questões abertas relativas ao texto apresentado.
- É permitido o uso de dicionário impresso, sendo vedados trocas ou empréstimos de materiais durante a realização do Exame.
- As respostas deverão ser redigidas em português e transcritas para a **Folha de Respostas**, utilizando caneta esferográfica com **tinta preta** ou **azul, escrita grossa**.
- A Folha de Respostas** será o único documento válido para correção, não devendo, portanto, conter rasuras.
- Será eliminado o candidato que se identificar em outro espaço além daquele reservado na capa da **Folha de Respostas** e/ou redigir as respostas com lápis grafite (ou lapiseira).
- Nenhum candidato poderá entregar o Caderno de Prova e a Folha de Respostas antes de transcorridos 60 minutos do início do Exame.
- Em nenhuma hipótese haverá substituição da **Folha de Respostas**.
- Ao encerrar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal da sala, o Caderno de Prova e a Folha de Respostas devidamente assinada no espaço reservado para esse fim.

Terremotos en Chile: el secreto de sus construcciones antisísmicas

Abraham
17 septiembre 2015

Un fuerte sismo de magnitud 6,9 en la escala de Richter se sintió este lunes 24 de abril en la costa central de Chile. El sismo, cuyo epicentro se ubicó a unos 72 km de Valparaíso, no causó muertes pero sí daños materiales. Y algo que sorprende en el caso de los numerosos terremotos que han sacudido Chile, incluyendo el fuerte sismo de setiembre de 2015 que dejó al menos 15 muertos, es que la destrucción en la infraestructura ha sido bastante menor en relación a su magnitud.

Las imágenes del palacio presidencial de Haití desplomado después del terremoto de 2010 o, más atrás, de Ciudad de México hecha ruinas en 1985 llevan a preguntarse cómo es posible que en Chile eso no ocurra cuando vive sismos más fuertes. O al menos no en esas proporciones.

La respuesta de los expertos consultados por BBC Mundo es clara: hormigón armado, disipadores de energía y estudios de suelo exigidos por una normativa muy estricta, que con muy pocas excepciones suele cumplirse. En el "país más sísmico del mundo" rara vez se desploma un edificio. En el terremoto del martes murieron seis personas, solo una por aplastamiento. Y en el fuerte sismo de 2010, en el que perdieron la vida más de 500 personas, la mayoría de las muertes fueron causadas por el tsunami que le siguió.

En Alto Hospicio, una de las localidades más afectadas por el sismo del martes, el municipio estima que unas 2.000 viviendas presentan daños estructurales de distinta gravedad. Al menos un 60% son viviendas sociales, cita el diario chileno La Tercera. "La norma asegura que en Chile las estructuras mantengan una resistencia tal que permitan salvar vidas humanas, pero no obliga a que no sufran daños", le dice a BBC Mundo el arquitecto Jaime Díaz, profesor de la Universidad de Chile.

¿Cómo se hace?

Las normas de construcción son fundamentales. Exigen uso de materiales y estudios que encarecen mucho la construcción, y aun así, como se demuestra sismo tras sismo, parecen respetarse. "Es impensable construir, por lo menos en zonas urbanas, sin atender al cuerpo normativo legal", le dice a BBC Mundo el presidente del Colegio de Arquitectos de Chile, Sebastián Gray. "Chile ha sufrido terremotos tan devastadores que también eso, de alguna manera, impacta en la conciencia colectiva en el sentido de que más vale cumplir ciertas normas", agrega. Los expertos coinciden en que una clave está en la estructura de hormigón armado y acero, suficientemente flexible y resistente para dejar que el edificio se mueva, se balancee y no se caiga.

El arquitecto Díaz explica que las construcciones modernas, además tienden "a incorporar elementos como los aisladores y los disipadores sísmicos que permiten que el movimiento de la tierra no se transmita al edificio y, si se transmite, que esa energía sea absorbida". "En el fondo, el terremoto es una cantidad enorme de energía que se traspasa a las construcciones. Si no tiene modo de ser disipada, termina destruyendo todas las estructuras", precisa. Otro elemento crucial es el estudio del suelo para que los cimientos sean los adecuados. "A cada tipo de suelo corresponde un cálculo específico para el tamaño, forma, profundidad y resistencia de las fundaciones", explica Gray. "Es un análisis muy especializado que garantiza la estabilidad del edificio", agrega.

Iquique

Las normas chilenas prevén tres tipos de terremotos en función de su intensidad.

Para los "moderados", las construcciones deben estar preparadas para moverse y volver a la posición original sin daños. En los "fuertes", como el del martes, se aceptan pequeñas fisuras y deformaciones, a lo sumo. Finalmente está el terremoto "severo", como el de 2010, el quinto terremoto más fuerte del que se tiene registro, que aunque hará daños de consideración que tal vez no se pueda reparar, no causará un colapso. Los peores de los últimos años fueron el del Chillán de 1939 (grado 8,2), que dejó más de 5.000 muertos; el de Valdivia de 1960, con magnitud 9,5, el más potente registrado en la historia y que dejó casi 2.000 muertos; el de Algarrobo de 1985 (7,8) cuyo balance de víctimas fue 180. Y el de 2010, de magnitud 8,8 dejó más de 500 fallecidos.

EM HIPÓTESE ALGUMA, SERÁ CONSIDERADA A RESPOSTA NESTE CADERNO.

Depois de ler o texto, responda as questões a seguir em português.

QUESTÃO 01 - Qual o comparativo feito pelo autor entre os danos causados por terremotos no Chile, Haiti e México? Cite um fato relacionado a terremotos em cada um dos países citados.

QUESTÃO 02 - Qual o segredo das construções antissísmicas chilenas? Qual a resposta dos especialistas consultados pela BBC Mundo a respeito deste fato? O que afirma o arquiteto Jaime Díaz, professor da Universidade do Chile?

QUESTÃO 03 – O que o autor do texto afirma sobre os padrões de construção chilenos? Quem é Sebastián Gray e qual a opinião dele sobre o tema?
