

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

EL BARRIO DEL MILLÓN DE BASUREROS

REPORTAJE

El barrio del millón de basureros

Los cristianos coptos de Manshiyat Naser recogen y reciclan la mayor parte de los desechos de El Cairo. El arrabal, símbolo de la exclusión, es a la vez un monumento al ingenio humano

Por RICARDO GONZALEZ

Unos 12 millones de habitantes del primer mundo se ocupan en la ciudad de El Cairo de reciclar los residuos que arrojan cada día. En el barrio de Manshiyat Naser, un arrabal del este de la ciudad, los cristianos coptos de El Cairo se dedican a recoger y reciclar los desechos de la ciudad. El barrio es un símbolo de la exclusión, pero también un monumento al ingenio humano. Los coptos, que constituyen el 10 por ciento de la población de El Cairo, viven en condiciones de pobreza y trabajan en el sector informal de la economía. Sin embargo, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

El barrio de Manshiyat Naser es un ejemplo de cómo la exclusión puede convertirse en un espacio de innovación. Los coptos, que viven en condiciones de pobreza, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

Los coptos, que constituyen el 10 por ciento de la población de El Cairo, viven en condiciones de pobreza y trabajan en el sector informal de la economía. Sin embargo, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

El barrio de Manshiyat Naser es un ejemplo de cómo la exclusión puede convertirse en un espacio de innovación. Los coptos, que viven en condiciones de pobreza, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.



El barrio de Manshiyat Naser es un ejemplo de cómo la exclusión puede convertirse en un espacio de innovación. Los coptos, que viven en condiciones de pobreza, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

Los coptos, que constituyen el 10 por ciento de la población de El Cairo, viven en condiciones de pobreza y trabajan en el sector informal de la economía. Sin embargo, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

El barrio de Manshiyat Naser es un ejemplo de cómo la exclusión puede convertirse en un espacio de innovación. Los coptos, que viven en condiciones de pobreza, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

Los coptos, que constituyen el 10 por ciento de la población de El Cairo, viven en condiciones de pobreza y trabajan en el sector informal de la economía. Sin embargo, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

El barrio de Manshiyat Naser es un ejemplo de cómo la exclusión puede convertirse en un espacio de innovación. Los coptos, que viven en condiciones de pobreza, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

Los coptos, que constituyen el 10 por ciento de la población de El Cairo, viven en condiciones de pobreza y trabajan en el sector informal de la economía. Sin embargo, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

El barrio de Manshiyat Naser es un ejemplo de cómo la exclusión puede convertirse en un espacio de innovación. Los coptos, que viven en condiciones de pobreza, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

Los coptos, que constituyen el 10 por ciento de la población de El Cairo, viven en condiciones de pobreza y trabajan en el sector informal de la economía. Sin embargo, han desarrollado un sistema de reciclaje que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad. Este sistema de reciclaje es el resultado de un ingenio humano que ha permitido que el barrio sea uno de los más limpios de la ciudad.

REFERENCIA: 2ACH151

Los desafíos ambientales

El barrio del millón de basureros

Los cristianos coptos de Manshiyat Naser recogen y reciclan la mayor parte de los desechos de El Cairo. El arrabal, símbolo de la exclusión, es a la vez un monumento al ingenio humano

Por RICARD GONZÁLEZ

Un espantoso olor a basura impregna las calles de Manshiyat Naser. La llamada "Ciudad de la basura" es una especie de vertedero donde van a parar la mayoría de desechos que produce El Cairo, una megalópolis de más de 20 millones de almas. El arrabal muestra hasta dónde puede llegar la degradación de la vida urbana en un país subdesarrollado, pero es también un ejemplo del afán de supervivencia de una comunidad que ha demostrado una increíble capacidad de organización. No en vano, sus habitantes, un millón de cristianos coptos conocidos como *zabalín* (basureros), recogen el 60% de los residuos que genera la capital egipcia (unas 16.000 toneladas diarias), y reciclan un 80%, cuatro veces más que la mayoría de empresas occidentales dedicadas a la gestión de residuos.

Los *zabalín* viven casi exclusivamente de la venta de los desechos reciclados. Cada material se somete a un proceso industrial diferente en los hornos y prensas especializadas distribuidos por el barrio. De ahí sale la materia prima que abastece a las fábricas egipcias e incluso extranjeras. Por ejemplo, después de convertir en polvo el PVC de las botellas de agua y refrescos, lo exportan a China. Además, con el material que no pueden transformar, realizan objetos de artesanía.

La comunidad *zabalín* forma una especie de gran familia, con una clara división del trabajo. Todo el mundo participa en el reciclaje. Al amanecer, los chicos jóvenes pasan casa por casa a recoger la basura; las mujeres y niños la separan en una docena de materiales diferentes; y los hombres, en los talleres, la transforman en materia prima. "En la escuela, mis hijos no dicen dónde viven. Para ellos es un estigma. Un día me dijeron que haber nacido aquí es un pecado que no se puede purgar en vida", cuenta con dolor Mariana, de 35 años y madre de tres hijos.

A pesar de que su labor es imprescindible para una megalópolis como El Cairo, las instituciones públicas no les abonan ni un céntimo. Y las comunidades de vecinos, tan sólo una cifra simbólica: unos 50 céntimos de euro al mes por edificio. Actualmente, se calcula que los *zabalín* recogen más de la mitad de los residuos de la capital egipcia. Desde 2003, del resto se encargan tres multinacionales extranjeras, una de ellas la española Urbaser. La voluntad del Gobierno de imitar el modelo occidental, y de hacer desaparecer a los *zabalín* de algunas zonas de la capital, le cuesta al erario público unos 40 millones de euros anuales. Los contratos expiran en 2017, y la experiencia cala con dificultad. Los vecinos prefieren a los *zabalín*, que recogen la basura a domicilio, a las empresas, que les obligan a depositar la basura en contenedores.

Los sueldos los establece la propia comu-

nidad y varían en función del puesto que cada uno ocupa en la cadena de producción. Los adolescentes, que deben cargar en sus espaldas sacos más voluminosos que sus propios cuerpos, ganan unas 800 libras al mes (100 euros), una remuneración parecida a la de las mujeres. El trabajador de un horno se saca unas 1.100 libras al mes (135 euros), una cantidad sensiblemente inferior a las 1.500 libras de sueldo medio de un obrero no cualificado en una fábrica.

"A pesar de que me levanto cada día a las cinco de la madrugada y mi jornada es

apodo, la basura es ubicua, ya sea esparcida por las calles o apilada en enormes sacos de más de dos metros de largo. Como un vecindario más, pequeñas manadas de cabras pasean tranquilamente por las calles sin otra guía que su instinto en la búsqueda de desechos orgánicos entre las bolsas rotas. Completan la fauna del lugar gallinas, algún cerdo bien escondido y moscas. Millones de moscas. Ante la falta de espacio, animales y seres humanos comparten a menudo un mismo techo. Además, muchos edificios han convertido sus tejados en granjas. Se

la vida social del barrio es la catedral de San Simón el Curtidor. Con aforo para unos 20.000 fieles, está considerada la mayor iglesia de Oriente Próximo.

Situada a los pies de la Mukatam, una colina convertida en refugio urbano de familias de clase media-alta huyendo del caos y el ruido de El Cairo, la *Ciudad de la basura* constituye una vergüenza para muchos caírotas. Una especie de cloaca al aire libre de una capital orgullosa de su pasado. Aunque no es una zona insegura, es difícil encontrar un taxista que quiera adentrarse en el abigarrado vecindario. A pesar de sus acuciantes necesidades, los servicios públicos brillan por su ausencia en la zona.

"Una de nuestras principales peticiones al Gobierno es un instituto de secundaria para chicas. Es peligroso que tengan que desplazarse lejos, sobre todo en invierno, cuando cae la noche", asegura Greis, un anciano tocado con un turbante gris. Los *zabalín* conceden mucha importancia a la educación de los hijos, pues confían en que así podrán escapar de la pobreza. "Sin embargo, la tasa de escolarización ha caído durante los últimos años, como consecuencia del deterioro de su situación económica", declara Mohamed Ismail, de la ONG Spirit of Youth, muy activa en el barrio.

A pesar del enorme riesgo de incendios, no hay ninguna estación de bomberos. Tampoco ningún hospital público. "Una clínica nos hace mucha falta. La gente, y sobre todo las criaturas, cae enferma muy a menudo entre tanta porquería y virus", se queja Morice, un anciano. Sentado a su lado, Greis añade: "Hay una pequeña clínica que abrió una monja belga hace más de 30 años. Se llamaba Manuela. Pero el servicio es malo, y encima tenemos que pagar".

Además de las bacterias, también son habituales las enfermedades en los pulmones provocadas por la contaminación. El aire que se respira en el arrabal no sólo es pestilente, sino también muy denso. Por si las condiciones de higiene no fueran ya de por sí paupérrimas, en el barrio no hay agua corriente. "Para nosotros, las mujeres, la falta de agua es una pesadilla. ¿Cómo pueden mis hijos librarse de las burlas de sus compañeros de clase por su condición de *zabalín* si no van limpios a la escuela?", se pregunta Mariana. Como cada mañana, se sienta frente a la puerta de su casa y se dedica a separar la basura junto a sus vecinos. Mientras tanto, sus retoños corren y juegan con los residuos.

La suciedad en la *Ciudad de la basura* y en todo El Cairo es mayor desde 2009. Aquel año el Gobierno de Hosni Mubarak ordenó sacrificar todos los cerdos del país, supuestamente, para evitar el contagio de la gripe A. Los puercos constituían un elemento fundamental en la cadena de reciclaje, pues se comían los residuos orgánicos. Ahora, los restos de comida se pudren en las calles de la megalópolis. Mientras transitan de vuelta hacia la Mukatam con la colecta diaria, ya sea en camionetas o en carros tirados por escudidos borricos, los jóvenes *zabalín* se van desembarazando de la basura orgánica.



Residentes de la 'Ciudad de la basura' de El Cairo llevan desechos para reciclar. Foto: Andrey Stenin (RIA Novosti)

de unas 12 horas, apenas me da para vivir y para mantener a mis cuatro hermanos pequeños. Los otros siete ya están casados y son autosuficientes", cuenta Camille, un hombre de 38 años. Su empleo consiste en fundir latas para convertirlas en moldes de aluminio, y su *horno* es un solar cercado por unas paredes descuajeringadas. Cerca de la puerta, Youssef remueve el fuego con un palo. "Lo peor es el verano. Aquí superamos los 50 grados", exclama. La media docena de operarios no lleva ningún tipo de protección, más allá de camisetas ennegrecidas, tejanos gastados y chanclas. Cualquier normativa de protección laboral aquí suena a quimera.

En los callejones estrechos y sin asfaltar, apenas penetra el sol. Haciendo gala de su

calcula que en el barrio viven hacinadas cerca de un millón de personas.

Para romper la triste bicromía del cemento y el rojizo de los ladrillos sucios, algunos vecinos han decorado sus balcones con coloridas representaciones de Jesucristo, la Virgen y el patriarca copto. Y es que el 90% de los *zabalín* son devotos cristianos llegados hace siete décadas del Alto Egipto huyendo de la pobreza rural. Sin educación ni dinero, no les quedó más remedio que dedicarse a la basura, un servicio mal cubierto en una ciudad en plena explosión demográfica.

Los signos de su religiosidad son omnipresentes, en los pósteres descoloridos de Jesucristo que adornan portales y cafés, en las maquetas de iglesias colgadas de las ventanas o incluso en la piel. El principal eje de

La matanza de los cerdos supuso un gran perjuicio para los habitantes del barrio. Su carne representaba un complemento rico en calorías para la dieta, y generoso en ingresos. Casi todas las familias criaban gorrinos, cuya carne servía no sólo para abastecer a la comunidad cristiana del país, sino que también se exportaba. "El kilo se pagaba a unas 12 libras, o sea que por la cría de cada lechón, una familia podía llegar a sacarse más de 1.000 libras (unos 120 euros)", comenta Eyad, un carnicero que tuvo que cerrar sus cuatro tiendas especializadas en carne porcina.

Los lugareños están convencidos de que la amenaza de la gripe A fue una excusa. "No encontraron ni un solo puerco infectado. Su verdadera motivación era de tipo religioso. La intolerancia no empezó con el Gobierno de los islamistas Hermanos Musulmanes", denuncia Eyad. Algunas familias consiguieron esconder sus cerdos, evitando su sacrificio. Pero la industria no ha vuelto a despegar. "Tenemos todos los permisos en regla, pero el responsable del matadero no quiere reabrir sus puertas por las amenazas de los salafistas", explica apesadumbrado. El salafismo es una rama ultraconservadora y fanática del islam que ha multiplicado su influencia en la escena política y social en Oriente Próximo desde la primavera árabe.

"Tras la revolución, hay protestas y huelgas por doquier. No obstante, nosotros no podemos organizarlas. Las describirían como una manifestación cristiana y las reprimirían sin contemplaciones", critica Gamal. Habla por experiencia. En mayo de

Parte del material reciclado se exporta. China compra el PVC procesado de las botellas de agua y refrescos

El principal eje de la vida social del barrio es la catedral de San Simón el Curtidor, considerada la mayor de Oriente Próximo

2011, con los militares también en el poder, una concentración de condena por el ataque a una iglesia en la provincia de Giza fue dispersada brutalmente. Las fuerzas de seguridad dispararon contra los manifestantes; dejaron 15 muertos.

"Aquí no hay conflictos entre cristianos y musulmanes. Todos tenemos los mismos problemas, la misma miseria", apunta Ramadan, el peluquero, tras clarificar que es musulmán, pero no islamista. De hecho, también votó a Ahmed Shafik, el candidato laico que perdió contra el islamista Mohamed Morsi en las primeras elecciones presidenciales libres.

En julio de 2013, el *rais* Morsi fue depuesto a través de un golpe de Estado liderado por el actual presidente, el general Abdel-fattá al Sisi. El patriarca copto, Tawadros II, respaldó la asonada, como hicieron la mayoría de cristianos, que respiraron aliviados al desembarazarse del temor al hipotético futuro Estado islámico. Aunque el barrio no se ha visto afectado por la intensa violencia posterior, sus habitantes anhelan el retorno de la estabilidad. "La falta de seguridad es el mayor desafío que afronta el país en estos tiempos", sentencia Greis.

Sin perspectivas de futuro, los que pueden pensar en emigrar. Dos de los tres hijos de Eyad han hecho varias entrevistas en la Embajada de EE UU para conseguir un visado. En cambio, Camille no considera que la solución pase por abandonar Egipto: "No queremos marcharnos, y tampoco sería práctico. ¿Acaso nos van a aceptar a todos? ¿Y qué pasa con los que se quedan?". •



El buque *Chikyu* navega por el Pacífico en marzo de 2013. Foto: Reuters

Intraterrestres: los seres más profundos

Un equipo científico halla bacterias a 2,4 kilómetros bajo el fondo marino japonés

Por JAVIER SAMPEDRO

No está resultando fácil hallar vida alienígena en otros planetas, pero a este paso acabaremos encontrándola en el nuestro. El taladro más profundo que se ha introducido nunca bajo el fondo oceánico —en una misión del Programa Internacional de Descubrimiento del Océano (IODP)— ha encontrado bacterias a 2,4 kilómetros bajo el suelo marino junto a Japón. Allí abajo no hay mucho que hacer, realmente, y los microorganismos subsisten a base de una magra dieta de hidrocarburos y un aburrido estilo de vida cercano a la hibernación. Pero el caso es que allí están, y quién sabe cuánto más abajo. Ya tienen un nombre: los intraterrestres.

Este viaje microbiológico al centro de la Tierra es solo una de las pistas que la ciencia reciente viene obteniendo sobre la resistencia tenaz de los organismos a unas condiciones que no hace mucho se

consideraban incompatibles con la vida. Desde el entorno radiactivo de las centrales nucleares hasta las fumarolas hidrotermales de las dorsales centro-oceánicas por donde emergen los gases hirvientes del infierno, las bacterias parecen estar por todas partes en las que hemos sido capaces de mirar. Los marcianos viven entre nosotros.

Los hallazgos del IODP se han presentado en la reunión de otoño de la Unión Geofísica Americana, que, pese a su nombre, se celebró del 15 al 29 de diciembre en San Francisco y es el mayor congreso del mundo sobre las ciencias de la Tierra y el espacio, este año con cerca de 24.000 asistentes. Los científicos del proyecto de taladro profundo pertenecen a la Universidad de Southern California, Caltech, el Jet Propulsion Laboratory de la NASA, el Instituto de Investigación del Desierto de Nevada (DRI) y el Rensselaer Polytechnic Institute en Nueva York, junto a científicos de dos instituciones japonesas (CDEX y JAMSTEC).

La expedición 337 del IODP tuvo lugar entre julio y septiembre de 2012, frente a

la costa de Shimokita (Japón). El buque japonés *Chikyu*, cuyo aspecto es vagamente similar a una torre petrolífera, introdujo un "taladro monstruo" —en palabras de los investigadores del IODP— que primero se sumergió a 1.180 metros hasta el fondo marino y después taladró la cifra récord de 2.400 metros bajo el fondo y a través de los estratos geológicos. Las muestras, por tanto, proceden de 3,5 kilómetros bajo la superficie del mar.

En esas profundidades inhóspitas, donde no llega un solo fotón de luz ni una molécula de oxígeno, con una presencia de agua poco menos que residual y muy poco que llevarse a la boca, los científicos han hallado unas bacterias insólitas, pequeñas y esféricas, y además han sido capaces de cultivarlas en condiciones de laboratorio y someterlas a una serie de experimentos microbiológicos.

La zona, situada en una cuenca oceánica formada por la subducción de la placa del Pacífico, había sido elegida porque estudios anteriores de tipo sísmológico

El buque 'Chikyu' usó un "taladro monstruo" y halló microorganismos insólitos, pequeños y esféricos

indicaban con fuerza la presencia de estratos de carbón a profundidades de unos dos kilómetros. Al moverse hacia dentro en los estratos, la temperatura va creciendo a un ritmo de 24 grados por kilómetro, de modo que las bacterias viven a unos 50 grados, lo que se puede considerar unas condiciones confortables dadas las circunstancias.

Como las bacterias viven en un entorno de carbón e hidrocarburos, los investigadores razonaron que su sustento podía consistir en productos de la degradación parcial de esos compuestos, como el metano y otras moléculas pequeñas de carbono. Y dieron en el clavo: en condiciones controladas de laboratorio, los intraterrestres prosperan a base de esos pequeños compuestos de carbono (compuestos de metilo, técnicamente).

Su metabolismo —la cocina de la célula— está ralentizado hasta extremos próximos a la hibernación y consumen la mínima energía indispensable para mantener sus funciones vitales. Tanto su alimento de sosos compuestos metilados como este metabolismo al ralentí son probablemente adaptaciones a las condiciones extremas de profundidad.

Los científicos tienen aún por delante mucha tarea, aunque de un carácter bien fascinante. No saben, por ejemplo, si hay una gran variedad de bacterias intraterrestres formando una compleja ecología en las entrañas del planeta, o si los pequeños microbios esféricos que han detectado son moradores solitarios de ese entorno. Sin duda los análisis genómicos responderán esta cuestión y arrojarán luz sobre muchas otras.

Por ejemplo, ¿cómo llegaron allí las bacterias? Debido a la tectónica de placas, los estratos que hoy forman yacimientos de carbón en las profundidades fueron antaño zonas pantanosas de superficie. Tal vez las bacterias ya vivían allí en aquellos tiempos pretéritos y simplemente se han hundido con su entorno siguiendo el destino tectónico de este. O tal vez las bacterias han sido capaces, de algún modo, de viajar hasta allí abajo. Las afinidades genómicas de los intraterrestres con sus lejanos primos de la superficie indicarán el camino más probable.

Entretanto, el viaje microbiológico al centro de la Tierra deberá seguir hasta encontrar una profundidad realmente incompatible con la vida. Si es que tal cosa existe. •

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Ficha de catalogación

Título:	El barrio del millón de basureros
Autor:	Ricard González
Fuente:	<i>El País</i> (España)
Resumen:	El barrio de Manshiyat Naser se conoce como “Ciudad de la basura”. Allí se recoge el sesenta por ciento de la que producen los veinte millones de habitantes de El Cairo. De ella viven los <i>zabalín</i> . Son cristianos coptos que consiguen reciclar el ochenta por ciento de la basura que recogen. Mucho más que lo que logran las empresas occidentales que se dedican a la gestión de residuos. A pesar de la importancia de su labor para la ciudad, las condiciones de vida de los <i>zabalín</i> son lamentables.
Fecha de publicación:	28/12/14
Formato	<input type="checkbox"/> Noticia
	<input checked="" type="checkbox"/> Reportaje
	<input type="checkbox"/> Entrevista
	<input type="checkbox"/> Artículo de opinión
Contenedor:	<input type="checkbox"/> 1. Los retos de la salud y la alimentación
	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Los desafíos ambientales
	<input type="checkbox"/> 3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
	<input type="checkbox"/> 4. La conquista del espacio
	<input type="checkbox"/> 5. El hábitat humano
	<input type="checkbox"/> 6. La sociedad digital
	<input type="checkbox"/> 7. Otros temas de cultura científica
Referencia:	2ACH151

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Actividades para el alumnado

1. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas teniendo en cuenta lo que se dice en el texto sobre la “Ciudad de la basura” en El Cairo:

1. El Cairo tiene veinte millones de habitantes y en el barrio de Manshiyat Naser un millón.	V	F
2. Los <i>zabalín</i> de Manshiyat Naser recogen 16.000 toneladas anuales de basura.	V	F
3. Los <i>zabalín</i> de Manshiyat Naser recogen el sesenta por ciento de los residuos de El Cairo y reciclan un ochenta por ciento de esa basura.	V	F
4. Los materiales procedentes de la basura que reciclan los <i>zabalín</i> se utilizan solo en Egipto.	V	F
5. Las funciones que desempeñan los <i>zabalín</i> son intercambiables y no están divididas por sexos.	V	F
6. Los <i>zabalín</i> son funcionarios del estado egipcio.	V	F
7. Los <i>zabalín</i> gestionan la basura de forma muy similar a como lo hacen las empresas europeas que se dedican a ello.	V	F
8. Los cerdos eran muy importantes para los <i>zabalín</i> . Tanto para deshacerse de los desechos orgánicos como para su alimentación, ya que ellos son cristianos coptos y no tienen ese tabú.	V	F
9. Una familia podría llegar a sacar más dinero de los cerdos que cuida que de su salario.	V	F
10. En 2009 Hosni Mubarak ordenó sacrificar a todos los cerdos de Egipto.	V	F

2. Busca información demográfica, urbanística y ambiental sobre la ciudad El Cairo e identifica el lugar que ocupa en ella el barrio de Manshiyat. Amplía también los datos que se aportan en el reportaje sobre la comunidad de los *zabalín*. Busca información sobre la historia de esta comunidad.

3. ¿Qué relación hay entre la religión de los *zabalín*, sus formas de vida y la importancia del cerdo para ellos? ¿Qué supone en relación con este tema que vivan en un país de mayoría musulmana?

4. ¿Es valiosa la contribución de los *zabalín* a la ciudad de El Cairo? ¿Podría prescindir del trabajo que desarrollan? ¿Debería hacerlo? ¿Es justo el trato que reciben comunidades como la de los *zabalín*?

5. ¿Cómo se gestiona la basura en el lugar en el que vives? ¿Qué papel juegan las administraciones públicas y las empresas en el proceso?

6. ¿Existe en tu país algún grupo humano que se encargue de gestionar los residuos de forma parecida a como lo que hacen los *zabalín* en El Cairo? ¿Qué nombre reciben? ¿Cuántos son? ¿Cómo es su forma de vida?

7. Busca información sobre las personas que viven en y/o de la basura en el mundo. ¿Cuántas se estima que son? ¿En qué lugares hay más? ¿Qué nombre reciben en los diferentes países? ¿Cómo son sus condiciones de vida?

8. Uno de los fines de reportajes como ese es el de sensibilizar hacia las condiciones de vida de algunas comunidades humanas que, sin embargo, desarrollan una labor muy importante. Imagina que un medio de comunicación te ha pedido que hagas algo similar sobre otro grupo

humano que trabaje con la basura. Podría ser de tu propio entorno o de algún lugar distinto. En todo caso intenta que el enfoque de tu trabajo sea creativo. A continuación tienes algunas ideas sobre lo que podrías hacer.

- a) Un relato literario sobre la historia de alguien que viviera en y/o de la basura. Podría ser uno o varios personajes (un niño, una familia, un grupo de amigos...) cuya historia siguiera tu relato.
- b) Un reportaje fotográfico (original o compilado a partir de otros realizados por autores reconocidos) sobre las condiciones de vida de algunas de esas comunidades.
- c) Un documental filmado que de testimonio de esa realidad recogiendo las declaraciones de sus propios protagonistas.
- d) Un programa de radio centrado en el tema.
- e) Una serie de viñetas que en formato de cómic ilustre una historia como la de la primera propuesta.

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Sugerencias para el profesorado

- De entre las actividades propuestas conviene elegir cuáles se adaptan mejor al grupo y a sus intereses. En todo caso, antes de proponer la realización de las actividades se recomienda una lectura atenta del texto.
- La actividad 1 facilita el análisis del contenido del texto. Su revisión permitirá aclararlo y resolver posibles dudas. Las actividades 2, 3 y 4 se centran en el caso que motiva el reportaje y sugieren ampliar información sobre el mismo y analizarlo en varios aspectos. Las actividades 5 y 6 proponen analizar el mismo tema desde el entorno más cercano, mientras que la actividad 7 sugiere indagar sobre su alcance en el mundo. La actividad 8 pretende que se desarrolle un proyecto creativo que sirva para sensibilizar sobre estos temas. Para desarrollarlo se plantean diversas ideas sobre su posible formato.
- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas son especialmente propicias para ser desarrolladas en equipo. Es especialmente interesante, en este sentido, compartir los trabajos sobre las actividades 5, 6 y 7.
- Podría ser oportuno registrar algunos de los comentarios y proyectos que aparecen en el aula en torno a las actividades 2, 3 y 8. Especialmente a partir de los proyectos que se podrían desarrollar en relación con la última actividad podría organizarse algún evento o acto público de cierto impacto en el entorno escolar o comunitario.