

# Estudio de caso - Asociación de reparadores/as GSM: Fomentar la capacidad y crear oportunidades para quienes reparan teléfonos móviles en Nigeria

Escrito por Y. Z. Ya'u, Centre for Information Technology and Development (CITAD)

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Proyecto / Programa</b> | Asociación de Reparadores/as GSM  |
| <b>Región / País</b>       | Nigeria   |
| <b>Sitio web</b>           | Ninguno   |
| <b>Circularidad</b>        | Ampliación de la vida útil de los teléfonos móviles; creación de capacidad y oportunidades económicas; residuos electrónicos. |

## Resumen

Nigeria no fabrica ni ensambla teléfonos móviles, aunque tiene cuatro empresas importantes que se encargan del ensamblaje de computadores portátiles y de escritorio. A medida que aumenta la conciencia sobre los usos económicos de los teléfonos móviles, la asequibilidad ha disminuido, especialmente tras la recesión de la economía. Una respuesta a este fenómeno ha sido el auge del sector de la reparación y, con ello, un auge en el mercado de segunda mano de esos aparatos. El movimiento de reparación puede verse como una semilla para la economía circular en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el país. Este es un fenómeno nacional, pero se observa más notablemente en las capitales de los estados, donde las densidades de población son más altas. Como resultado, se han formado varias asociaciones de reparadores/as de teléfonos móviles en todo el país, y una de ellas, la Asociación de Reparadores/as GSM (GSM Repairers Association), tiene presencia a nivel nacional.

## Sobre el proyecto

Nigeria puso en marcha sus redes del sistema global para las comunicaciones móviles (GSM, por sus siglas en inglés) en 2001, tras la venta de licencias en el marco de la desregulación del sector de las telecomunicaciones. Si bien el número de redes se ha mantenido estable en cuatro, ha habido un rápido crecimiento en la base de abonados/as. En junio de 2020 había más de 190 millones de abonados/as, según la reguladora de telecomunicaciones, la Comisión de Comunicaciones de Nigeria.

Estos usuarios y usuarias de telefonía móvil dependen de la importación de dispositivos, ya que el país no los fabrica. Ya en 2002, varios/as artesanos/as aprendieron a reparar teléfonos y comenzaron a organizarse en grupos para mejorar su capacidad, así como las condiciones en las que trabajaban.

Como resultado, se crearon varias asociaciones de reparadores/as de teléfonos móviles, como la Asociación Nacional de Ingenieros de Teléfonos Móviles y la Asociación de Reparadores/as de *Hardware* y *Software* de Dispositivos Móviles. La Asociación de Reparadores/as GSM, que tiene representación a nivel nacional, cuenta con filiales en Lagos, Katsina, Kano, Abuja y Yobe, entre otras ciudades.

## Catalizar la experimentación y el desarrollo de capacidades

El objetivo de la asociación es proporcionar una plataforma para que los/as reparadores/as de teléfonos móviles promuevan sus intereses comerciales, incluida la creación de oportunidades para mejorar sus capacidades. La asociación comenzó con unos pocos miembros en una ciudad (Lagos) y posteriormente se expandió a nivel nacional con más de 80.000 miembros en todos los estados de la federación. Tiene filiales en casi todos los 744 gobiernos locales del país.

Lo significativo de esta iniciativa es que las asociaciones locales sirven como laboratorio para experimentación y desarrollo de capacidades. La asociación ha transformado las actividades de reparación GSM, que dejó de ser un trabajo artesanal y pasó a ser una tarea técnica que requiere gran capacitación y experiencia para poder trabajar en una fábrica de tecnología avanzada. También les permitió comprender las diferencias técnicas clave entre los principales teléfonos móviles y les ayudó a muchos/as a pasar de la reparación de computadores a la reparación de

teléfonos, lo que implicó pasar de la reparación mecánica, al diagnóstico de *software*.

La experimentación incluyó la extracción de celdas de batería y su uso para alimentar la iluminación del hogar y electrodomésticos como ventiladores, la creación de baterías de refuerzo a partir de celdas no utilizadas y la adaptación de tomacorrientes para cualquier teléfono.

La mayoría de las actividades de reparación GSM se llevan a cabo en edificios gubernamentales designados que sirven como espacios de trabajo, pero también se utilizan espacios informales. Algunos/as reparadores/as, sobre todo las mujeres, trabajan desde la casa. Aunque hay un cambio gradual a la configuración de fábrica en comparación con hace cinco años, esto aún no se ha generalizado.

## El mercado de reparación de teléfonos móviles en Nigeria

El mercado de reparación de teléfonos móviles se ha convertido en un sector clave de la actividad económica, la transferencia de habilidades técnicas y la incubación de empresas. Aunque involucra en gran medida al sector informal, está segmentado en tres niveles.

En la parte superior, hay algunos/as reparadores/as comerciales formales que se dedican a los aspectos más técnicos de la reparación. Ellos/as forman una asociación separada que se denomina Reparadores/as de Teléfonos Móviles. En su mayoría se concentran en Lagos y, además de reparar teléfonos, también los venden. También están entrando tentativamente los grandes jugadores. Por ejemplo, Cellular Services Logistics (CSL), una subsidiaria de Phillips Project Center, ha establecido una planta para reparar y restaurar una variedad de teléfonos móviles en Lagos.

En el segundo nivel están los/as reparadores/as que trabajan en centros de reparación diseñados por el Estado y que pertenecen a la Asociación de Reparadores GSM a través de sus filiales locales. Se trata de personas físicas, no empresas formales, que realizan trabajos de reparación y venden aparatos y accesorios de segunda mano.

El tercer nivel está formado por trabajadores/as no afiliados/as a ninguna de las asociaciones mencionadas anteriormente, que realizan sus reparaciones en locales fuera de los centros gubernamentales. En su mayoría, se encuentran fuera de las capitales estatales, pero también en varios vecindarios dentro de las principales ciudades.

El tercer nivel está formado por trabajadores/as no afiliados/as a ninguna de las asociaciones mencionadas anteriormente, que realizan sus reparaciones en locales fuera de los centros gubernamentales. En su mayoría, se encuentran fuera de las capitales estatales, pero también en varios vecindarios dentro de las principales ciudades.

## Niveles de formación en el sector

Muchos actores de la economía de reparaciones brindan una capacitación diversa. En primer lugar, existe una formación artesanal en la que se acude a un/a instructor/a para aprender de manera informal. Varias organizaciones de capacitación, incluidas algunas organizaciones de la sociedad civil, también ofrecen capacitación, financiada principalmente por políticos o el Gobierno en el marco de sus programas de empleo juvenil. Por ejemplo, en 2018 y 2017, el gobierno del

estado de Kano contrató a CITAD para capacitar en reparación de telefonía móvil a un grupo de mil jóvenes y otro de 500, después de lo cual les entregó kits de reparación y dinero para alquilar locales e instalarse.

Muchos de los miembros de la Mobile Handsets Association ofrecen capacitación orientada a los proveedores.

De acuerdo con la visión gubernamental de la reparación de teléfonos móviles como forma de promover el espíritu empresarial de los jóvenes, la Dirección Nacional de Empleo, que se estableció en 1987, agregó **capacitación en reparación de dispositivos móviles como una de sus ofertas de capacitación para jóvenes**, proporcionando apoyo adicional en el marco de su plan de préstamos para reasentamiento.

A través del Ministerio Federal de Educación, también se ha incorporado la capacitación en los planes de estudio de la educación secundaria. En teoría, todos los y las estudiantes tienen la oportunidad de recibir esta capacitación como asignatura optativa. Sin embargo, muy pocas escuelas cuentan con las herramientas y el equipo, o con los/as profesores/as y técnicos/as necesarios/as para brindar una capacitación razonable a los y las estudiantes, más allá de que simplemente aprueben los exámenes.

El 13 de septiembre de 2020, la Agencia Nacional de Desarrollo de Tecnología de la Información, en asociación con la Junta de Desarrollo y Monitoreo de Contenido de Nigeria, comenzó a capacitar a mil jóvenes en reparación GSM en línea.

## Integración de las reparaciones móviles

La formación de la Asociación de Reparadores/as GSM ha generado resultados importantes. El primero es que hoy, en todo el país, prácticamente no hay comunidad donde no se puedan encontrar servicios de reparación de teléfonos móviles. La Asociación ha ayudado a difundir habilidades y conocimientos a través de sus actividades, satisfaciendo las necesidades nacionales de reparación de esos dispositivos. El segundo es que, a través de sus actividades formativas, ha propiciado la creación de varios programas especializados en hardware y software. Los programas de capacitación han dado lugar a programas bien desarrollados, ofrecidos por empresas más grandes y ahora por agencias gubernamentales de creación de empleo y TIC. La iniciativa también ha llevado a la incorporación de las reparaciones móviles como una de las asignaturas que se ofrecen en las escuelas secundarias del país. Asimismo, ha dado lugar a que empresas multinacionales ofrezcan una especialización en la gestión de la cadena de suministro de repuestos para la reparación de teléfonos móviles. Esto en sí mismo ha abierto una nueva línea de actividad empresarial.

## Desafíos

Sin embargo, la asociación también se ha enfrentado a una serie de desafíos que deben entenderse si se quieren aprovechar las lecciones adecuadas para promover la economía circular. Un resultado negativo es que, debido a las habilidades que ha generado la iniciativa, las empresas más grandes están aprovechando para establecer importantes subsidiarias de reparación. Esto

tendrá un impacto negativo en la capacidad de la iniciativa para absorber una gran cantidad de jóvenes desempleados/as, ya que las empresas más grandes con más recursos pueden obtener mejores equipos y herramientas y ser más productivas que los/as reparadores/as individuales o en cooperativas, además de enlentecer la velocidad de generación de conocimientos y capacidades en la sociedad.

También es necesario educar a los miembros de la Asociación de Reparadores/as GSM en todo el país sobre los posibles peligros para la salud y los métodos seguros de eliminación de residuos electrónicos, y regular el funcionamiento de los miembros de la asociación. Debido al hecho de haber surgido de forma independiente del Gobierno, no existe un marco regulatorio que la rija, ni una planificación de políticas que pueda capitalizar la iniciativa y fomentar la transición nacional hacia una economía circular.

Por último, hay muchas menos mujeres que hombres trabajando en el sector. Aquéllas que lo hacen, trabajan en general desde la casa, con acceso limitado a la clientela y la participación en el mercado. El desafío clave para el sector de las reparaciones en Nigeria es la inclusión de las mujeres.

## Conclusión

A pesar de que en Nigeria existen varias vías para recibir capacitación y asistencia en reparación de dispositivos móviles, la Asociación de Reparadores/as GSM desempeña un papel fundamental. No obstante, como se indicó anteriormente, hay cuestiones importantes que deben abordarse. Si bien el Gobierno debe hacer cumplir adecuadamente su política sobre residuos electrónicos, también debe dejar de considerar la reparación como una mera oportunidad de creación de empleo y empezar a verla como un embrión capaz de desarrollar la capacidad nacional de generar una economía circular en el sector de las TIC. También es posible que el Gobierno tenga que proteger a los/as reparadores/as de los fabricantes que pretendan frenar el crecimiento del movimiento de reparación y reutilización a través del diseño de sus productos. Por último, aún no se ha desarrollado en el país una voz de la sociedad civil que defienda el derecho a reparar. Sin embargo, es una voz crucial en esta transición.





Clase de formación en reparación de Asociación de Reparadores/as GSM.



Imagen de reparación de Asociación de Reparadores/as GSM en Kano.





Miembros de la Asociación de Reparadores/as GSM en formación.



El gobierno del estado de Kano distribuyó kits de reparación GSM a jóvenes capacitados/as en la Casa de Gobierno.

## Referencias y lecturas complementarias:

Zonux: <https://zinotechnology.com>

Beta: <https://www.beta-computers.com>

Omatek: <https://omatek.ng>

Brian Integrated Systems: <https://brianintegratedsystems.com>

National Directorate of Employment Vocational Skills Development Programme:

<https://nde.gov.ng/programs/vocational-skills-development-programme-vsd>

Consulta también los siguientes informes relacionados en el Monitor mundial sobre la sociedad de la información 2020 (de momento en inglés):

Argentina: <https://www.giswatch.org/node/6265>

Bangladesh: <https://www.giswatch.org/node/6266>

Costa Rica: <https://www.giswatch.org/node/6267>

República Democrática de Congo: <https://www.giswatch.org/node/6232>

India: <https://www.giswatch.org/node/6234>

Nigeria: <https://www.giswatch.org/node/6237>

---

Revision #5

Created 4 November 2021 04:50:52 by Cathy

Updated 8 November 2021 12:04:28 by Flavia