

# OLIMPIADA INFORMÁTICA ARGENTINA

## CERTAMEN NACIONAL 2011

### CATEGORÍA “UTILITARIOS – NIVEL I”

#### **Problema: “Ayudemos a los camperitos”**

Dice el conocido refrán que el perro “es el mejor amigo del hombre”, y eso es una verdad absoluta al menos en lo que brindan los perros hacia los humanos: pocos ejemplos de lealtad, nobleza, amor y compañía como el que ofrecen estas hermosas criaturas a las personas que son sus dueños o amigos. Lamentablemente, no todas las seres humanos se comportan con ellos en forma solidaria, cariñosa y caritativa, y es así que la indiferencia, el abandono y aún la crueldad de las personas condenan a muchísimos perritos a vivir en las calles solos, sin afecto, padeciendo enfermedades, expuestos a accidentes y teniendo que arreglárselas por sí mismos para conseguir su sustento ya sea gracias a la compasión de las buenas personas o hasta revolviendo con sus patitas y hocicos en las bolsas de basura... Sin embargo, y aunque esta realidad existe, también hay en la sociedad seres maravillosos, compasivos, solidarios y con un corazón enorme, que no sólo profesan un profundo afecto por los animales sino que son capaces de hasta lo inimaginable para brindarles amor, cuidado, protección y, fundamentalmente, la dignidad que se merecen.

Entre estas personas extraordinarias, hoy queremos destacar a un grupo que hace algunos casos dio inicio a una maravillosa historia de amor, solidaridad y altruismo, la del refugio “**El Campito**” ubicado en la localidad de Longchamps, en el conurbano bonaerense. Esta entidad apuesta a la concientización trabajando en conjunto para ayudar a los animales por medio del compromiso de toda la sociedad. En base a un enorme esfuerzo y al trabajo de muchas personas, constituyen un caso único en Latinoamérica y cuentan actualmente con un refugio de 700 animales, con una lista de espera para los abandonados que da prioridad a los discapacitados, los enfermos y los más viejitos (estos grupos prioritarios reúnen hoy en día a más de 300 animalitos).

La misión principal es cerrar un círculo virtuoso que comienza con el rescate de un animal abandonado o maltratado, sigue con su recuperación (alimentación, tratamiento médico, cuidados), el albergue en el refugio y finalmente termina con la adopción por parte de alguna persona o familia, involucrando así a la sociedad y creando conciencia, al lograr la identificación con el animal rescatado. A la fecha, ya llevan más de **800** perritos recuperados y entregados en adopción. Increíble ¿no?

Hay distintas maneras de colaborar con *El Campito*: podés sumarte, fundamentalmente, ADOPTANDO un “camperito” (denominación cariñosa que se da genéricamente a los animalitos del refugio), apadrinando a uno o más de ellos, visitándolos para hacerles mimos o sacarlos a pasear, contribuyendo con la donación de alimentos, medicación, pañales, artículos de limpieza, frazadas, cuchas, colchoncitos y todo lo que te parezca que puede sumar. También se aceptan donaciones en dinero, que se utilizan –por ejemplo– para afrontar gastos veterinarios y comprar elementos según las necesidades (por ejemplo, los carritos con ruedas que usan los camperitos discapacitados para desplazarse mejor).

El refugio tiene una página web, cuenta en Twitter, y un grupo en Facebook con muchísimos seguidores (actualmente son... ¡unas 212.000 personas!). A continuación les indicamos algunos de sus datos<sup>1</sup>:

Sitio web: <a href="http://www.elcampitorefugio.org">www.elcampitorefugio.org</a>
Twitter: <a href="https://twitter.com/elcampito">@elcampito</a>
Facebook: <a href="http://www.facebook.com/elcampitorefugio">http://www.facebook.com/elcampitorefugio</a>
Mail para adopciones: <a href="mailto:adoptantesdelcampito@gmail.com">adoptantesdelcampito@gmail.com</a>
Mail para donaciones: <a href="mailto:donacionesalcampito@gmail.com">donacionesalcampito@gmail.com</a>

¿Qué les parece si ayudamos a sus responsables y a los voluntarios a difundir la obra tan maravillosa que realizan por el bien de los animalitos abandonados o maltratados? Se lo merecen... ¿no es cierto?

---

<sup>1</sup> La organización a la que nos referimos en este enunciado es real, al igual que sus datos de contacto: los invitamos a visitarlos, a divulgar su obra y a colaborar con ellos, o con otras instituciones similares

## **¡Hay gorro, bandera y vincha...!**

Luego de conversar con los responsables del *Campito*, quienes se mostraron muy contentos por el ofrecimiento de colaboración de Uds., deciden sumarse a trabajar en una campaña que se llevará a cabo en la provincia de Buenos Aires. La finalidad de la misma es dar difusión a la obra y, adicionalmente, recaudar algunos fondos extra a las demás campañas que llevan a cabo y a las donaciones que se reciben.

A tal fin, estiman conveniente diseñar una serie de artículos recordatorios (o souvenirs) para vender a bajo costo a la vez de difundir el trabajo de El Campito. Los mismos serán: una gorra con visera, una bandera o banderín, una vincha elástica con visera y un cuarto artículo que Uds. inventarán. Además, imprimirán unos 5000 folletos informativos. Las características de cada uno de ellos se indica a continuación:

1. **Gorras**: encomendarán a una empresa textil la confección de 3000 unidades en base al diseño que Uds. realizarán. A tal fin tendrán que hacer dos dibujos: uno con la gorra vista de frente y otra con una vista lateral. Podrá llevar agregados dibujos y textos a elección. Guardarán los dos diseños como archivos separados en formato .JPG o .GIF y los llamarán: **GORRA-FRONTAL** y **GORRA-LATERAL**, respectivamente.
2. **Bandera o banderín**: también encomendarán la confección de 4000 unidades cuyas dimensiones serán respectivamente 35 cm x 48 cm (para el diseño rectangular de la bandera) o bien 28 cm x 42 cm (para el diseño triangular del banderín). Una vez elegido cuál de los dos diseñarán, realizarán su dibujo de modo tal que las medidas de su diseño sean *proporcionales* al tamaño real. Usarán no más de 5 colores para abaratar costos, y también podrán incluir dibujos y textos en su diseño. Guardarán el archivo resultante en los mismos formatos que para el punto 1, como **BANDERA** o **BANDERIN** (según lo que hayan dibujado)
3. **Vinchas**: también encargarán la confección de 1500 unidades sobre la base del diseño que harán. Para ello consideren que las vinchas serán de material elástico y tendrán adosada una visera plástica para proteger del sol. También podrán incorporarle dibujos y textos. El diseño final será guardado como **VINCHA**.
4. **Cuarto artículo**: aquí apelamos a la creatividad de Uds. para diseñar un último souvenir para la campaña. Deberá ser de un tamaño tal que quepa en un bolsillo, y su costo de fabricación debe valer \$ 20. La intención es encomendar la producción de 1000 unidades de este artículo. Al diseño resultante lo guardarán como **CUARTO-DISEÑO** en formato .JPG o .GIF y en un archivo de texto independiente aclararán qué tipo de artículo es y explicarán detalladamente los motivos por los cuales se decidieron por ese producto y no por otro. A este último archivo lo guardarán como **CUARTO-ACLARACION.TXT**
5. Por último, consideran que sería conveniente confeccionar unos 8000 folletos para distribuir en forma gratuita entre los interesados. A la gente del campito les parece una buena idea y les piden que redacten el texto que incluirían en dicho folleto (sólo el texto), usando los formatos que les parezcan más convenientes y utilizando no más de 200 palabras. Archivarán este documento de texto como **TEXTO-FOLLETO.RTF**

## **Comencemos por los vecinos**

Los responsables de *El Campito* les contaron la intención de hacer una prueba piloto que permitiera ver las posibilidades de éxito de la campaña, para lo cual les sugirieron comenzar con la difusión y venta de los productos en los barrios más cercanos al refugio. Por ello, les pedimos lo siguiente:

6. Utilizando como base el mapa satelital adjunto que indica la ubicación de la institución (ver archivo **MAPA**) tracen un círculo de color amarillo con centro en El Campito, y que tenga 3 km. de diámetro. Al archivo que obtengan, lo guardarán como **MAPA-MARCADO**.

## **¡Guau! ¡Salimos en el diario!**

A partir de lo hecho hasta ahora, se les ocurrió una idea genial ¿por qué no contribuir con humor a la campaña, participando de la página de historietas de algún diario importante? Dicho esto... ¡manos a la historieta! Uy, perdón... ¡manos a la obra!

7. Crearán una historieta formada por 3 viñetas o "cuadritos". La misma deberá reunir los siguientes requisitos:
  - a) Deberá contener el nombre de El Campito y algún dato que permita ubicarlo geográficamente.
  - b) Además de resultar graciosa, destacará la positiva obra que se lleva a cabo en el refugio.
  - c) Sus personajes deberán ser dos perritos y un ser humano (aunque no aparezcan todos simultáneamente en todas las viñetas).
  - d) El diseño estará en blanco y negro.
  - e) Guardarán el archivo como **HISTORIETA**.

8. Luego, redactarán una carta formal dirigida al Director del diario "*Tiempo de noticias*", Don *Agustín Prenta*, para solicitarle la publicación de la historieta en la página correspondiente. Dicha nota deberá cumplir con las pautas siguientes:
  - a) Contendrá las partes, estructura y formatos de una carta formal, conteniendo entre 70 y 120 palabras.
  - b) Deberán señalar la importancia de que publiquen la historieta, para contribuir a la campaña de "*El Campito*".
  - c) La hoja será tamaño A4, con sus márgenes superior e inferior en 2,5 cm. e izquierdo en 3,5 cm.
  - d) El texto tendrá, en general, fuente Verdana y tamaño 11.
  - e) Los párrafos del cuerpo de la nota tendrán alineación justificada, espaciado anterior 6 puntos y sangría de primera línea en 2 cm.
  - f) El texto no deberá contener errores ortográficos.
  - g) Guardar el archivo con el nombre **SOLICITUD**

### **¿Cómo nos fue?**

Una vez concluida la campaña se les pide que realicen los cálculos necesarios para determinar sus resultados, teniendo en cuenta lo siguiente:

- El costo de fabricación de cada bandera o banderín fue de \$ 8. Se vendieron en total 3785 unidades, a un precio de \$ 15 c/u.
  - Todas las vinchas se vendieron. El precio de cada una de ellas fue \$ 18, valor que representa el doble de su valor de costo cuando lo compraron a la fábrica.
  - Se vendió también el 95% de las unidades producidas del "cuarto artículo". Su precio de venta fue \$ 30 por unidad.
  - En cuanto a las gorras, que costaron \$ 11,50 por unidad y se vendieron a \$ 25 cada una, sólo sobraron 50 que no se pudieron vender (todas las demás, sí).
  - Los folletos tuvieron un costo de 75 centavos cada uno (recordemos que luego se distribuyeron en forma gratuita).
9. A partir de la información anterior, se les solicita calcular:
    - a) ¿Cuál fue la facturación total de la campaña? (es decir, cuánto dinero ingresó por la venta de productos)
    - b) ¿Cuánto costó la campaña? (es decir, la suma de los gastos de fabricación de todos los artículos)
    - c) ¿Cuál fue su resultado? (al final, cuánto dinero hubo en concepto de ganancia)
    - d) Si partir de la lectura de la historieta en el diario, se recibieron donaciones por un monto equivalente al 40% de la ganancia de la venta de souvenirs... ¿Cuál fue la suma total de donaciones?
    - e) Si reunimos ventas más donaciones... ¿cuál fue la ganancia total de la campaña?
  10. Finalmente, sabiendo que una bolsa de 20 kg. de alimento balanceado de buena calidad cuesta \$ 180 ¿Cuántos kilogramos de alimento balanceado podría comprarse con lo ganado?
  11. En la segunda hoja de cálculo del mismo archivo, copiar y completar la siguiente tabla:

<b>Artículo</b>	<b>Ganancia</b>
Gorras	
Banderas/banderines	
Vinchas	
X <sup>2</sup>	

Luego, usando funciones, calcular:

- a) El promedio de ganancias.
  - b) La cantidad de artículos cuya ganancia fue menor de \$ 20.000
12. Hacer un gráfico que compare las ganancias de los distintos productos (es importante que todos los elementos informativos del gráfico estén completos).
  13. Ordenar la tabla por ganancia, en forma descendente

<sup>2</sup> Reemplazar con el nombre correspondiente al "cuarto artículo"

14. Colocar formatos a elección a todas las tablas del archivo, para que tengan un aspecto estéticamente agradable
15. Organizar correctamente la información para que sea fácilmente legible y totalmente flexible, es decir, no usar la hoja de cálculo como una simple "calculadora" sino operar con las celdas para que al modificar algún dato, se actualicen automáticamente los demás.
16. Guardar el archivo en la carpeta del grupo como **RESULTADOS**

#### **Hasta pronto, "camperitos"...**

17. Los invitamos a utilizar las fotografías adjuntas (extraídas del grupo Facebook de nuestra querida entidad) para armar una presentación con una única diapositiva. Ese collage incluirá además el nombre (en mayor tamaño) y los datos de contacto del refugio (en una fuente más pequeña), y dos frases de no más de 10 palabras cada una:
  - a) La primera para concientizar sobre la necesidad de erradicar el maltrato a los animales.
  - b) La segunda frase, para alentar a la gente a adoptar un perrito abandonado.
18. Guardar el archivo en la carpeta del grupo como **CONCIENCIA**

#### **PAUTAS Y RECOMENDACIONES**

- Se otorgará un plazo total para resolver el problema, que será indicado por el representante del Comité Olímpico Provincial presente en la instancia. Se dará un aviso general por cada hora transcurrida, a fin que los participantes tengan una referencia sobre el tiempo empleado hasta ese momento. Se dará el "*último aviso*" 20 minutos antes del final (para que completen lo que les falte terminar)
- Se recomienda leer detenidamente todas las consignas, a fin de cumplir debidamente con lo requerido en ellas. En caso de dudas en la interpretación de las consignas, consensuar la misma en el seno del grupo
- También se sugiere prestar mucha atención para verificar la grabación de los trabajos. Sólo deberá haber una copia o versión de cada archivo.
- En un archivo de texto separado, llamado **DATOS.TXT** se indicará el código asignado al equipo, como asimismo los nombres de los programas y versiones utilizados para la realización de los trabajos.
- No pueden consultar ni hablar con los integrantes de los restantes equipos.
- No se olviden de guardar periódicamente sus trabajos.
- En caso de tratarse de dibujos, guardar en formatos estandarizados (por ejemplo, .JPG o .GIF), de modo que no se requiera contar con software especializado.
- No se permite el uso de Internet.

#### **Serán motivos de descalificación**

- La existencia de algún tipo de identificación (en el contenido o propiedades de los archivos, etc.) que permita individualizar a los integrantes del equipo, el colegio al que pertenecen, la localidad o provincia de origen. El Jurado, para mayor transparencia e imparcialidad, evalúa los trabajos desconociendo los nombres o procedencia de sus autores, por tanto, cualquier dato que permita inferir su identidad u origen será motivo automático de descalificación
- El incumplimiento deliberado y sistemático de las consignas propuestas
- La existencia en los mensajes, terminología, imágenes y todo tipo de expresión que pueda resultar ofensiva, agravante, discriminatoria, irrespetuosa, vulgar, etc.