
ESCUELA SARA BARTFELD RIETTI

INGRESO 2026

Si tuviera que hablar sobre mi vida, lo haría en forma de cuento, pues nací como Sara Bartfeld el 3 de diciembre de 1930 en Buenos Aires, Argentina. He aquí una primera curiosidad de mi vida: 1930 es un año interesante para la gente a la que le gustan los números, porque a pesar de que es un número grande solo tiene 3 divisores primos.

A. Encontrá cuáles son.

B. Ahora encontrá otro número, que corresponda a un año que esté después del de mi nacimiento, y que comparta 2 divisores con él.

Era la hija de padres que habían venido de países lejanos, de Ucrania y de Polonia, a instalarse en la Argentina. Fui a la escuela pública y, cuando llegó la hora de comenzar la universidad, mi padre insistió en que estudiara una carrera de ciencias exactas, porque era buena con los cálculos matemáticos.

En 1949 comencé a estudiar química en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Ahí conocí a Víctor Rietti, quien se convertiría en mi esposo (tuvo que insistir), y a César Milstein, nuestro futuro Premio Nobel de Medicina. César era el presidente del centro de estudiantes de química y me pidió dirigir su revista para ponernos en contacto con personas de otras universidades y lugares. En 1952 me casé y en 1953 me recibí de licenciada en Química Nuclear después de haber rendido la última materia en la Comisión Nacional de Energía Atómica, en Bariloche.

A veces, a quienes estudiamos mucha matemática nos gusta utilizar la notación de la teoría de conjuntos para escribir sobre aquello que pasa en nuestras vidas.

C. Escribí por *comprensión* al conjunto de años en los que estudié Química sin estar casada.

D. Anotá por *extensión* el conjunto de años en los que estuve casada y estudiando Química.

E. ¿Cómo se puede interpretar, desde la matemática, el conjunto que es la unión de los conjuntos que escribiste en los apartados anteriores?

Volví a Buenos Aires, embarazada de mi primera hija, y comencé a investigar unos gases que bauticé "boranos", que sirven para propulsar misiles en la industria aeroespacial (¡la de los aviones y naves espaciales!). Los boranos eran muy frágiles; no podía darles ni el aire ni la humedad y tenían que estar fríos todo el tiempo, así que incluso los fines de semana íbamos al laboratorio a hacer el mantenimiento con mi familia.

Tan complicados eran de almacenar estos boranos que había que guardarlos en recipientes cilíndricos particulares, cuyo interior tenía que estar recubierto por una

pintura especial. En alguna ocasión hasta tuve que hacer los cálculos para saber qué capacidad tenía un recipiente con forma de cilindro de 3 m de altura y 1 m de diámetro, además de saber cuánta pintura se iba a necesitar para pintar su interior.

- F. Con los mismos datos que yo tuve, determiná cuál era el área interior del recipiente que usamos en el laboratorio.**
- G. Resolvé con esos mismos datos cuál era la capacidad del recipiente.**
- H. ¿Cuál de los dos valores que calculaste recién te parece que utilicé para saber cuánto borano se podía almacenar en el recipiente? Explicá tu elección.**
- I. ¿Cuál de los dos valores que calculaste recién te parece que tuve que usar para saber cuánta pintura se necesitó para pintar las paredes del recipiente? Justificá tu elección.**

Mi esposo colaboraba mientras mis hijos corrían entre los tubos de ensayo. Gracias a esa exitosa investigación, me recibí de doctora por la Universidad de Buenos Aires, ahí concluyeron mis estudios formales.

Ya desde 1955 trabajaba como docente e investigadora en Exactas, como le decíamos a mi querida facultad de la UBA. Conmigo trabajaron científicos que iban a llegar muy lejos, como Milstein; no en vano llamaron a esa etapa histórica “la edad de oro” de la universidad argentina. Lo pongo entre comillas, claro, pero no porque busque la ironía.

- J. ¿Qué sentido tienen esas comillas?**
- K. También me detengo mientras escribo estas líneas en la expresión *universidad argentina* (todo en minúsculas). Sospecho que habrá quienes noten que, al comienzo de este texto, en cambio, “Argentina” llevaba mayúscula inicial. ¿Podrás explicar por qué no se trata en ninguno de los dos casos de un error ortográfico?**

Retomando mi rutina de ese entonces: a la mañana, llevaba a los chicos al parque, luego les daba de comer y los acompañaba a la escuela. Después, me pasaba toda la tarde en el laboratorio y, a la noche, daba clases en la universidad. Era una vida ajetreada, pero los verdaderos obstáculos llegaron en 1966, cuando el gobierno dictatorial del general Onganía, intervino las universidades para quitarles su independencia y reducir la participación de docentes, estudiantes y graduados en su funcionamiento.

Mi amigo Manuel Sadosky, en ese entonces vicedecano de la Facultad de Ciencias Exactas, un tiempo después me mandó una carta recordando ese duro momento. Sin embargo, el paso del tiempo la desgastó hasta el punto en que algunas palabras resultan difíciles de comprender. Por fortuna para la conservación de este recuerdo, quiso la suerte que unas semanas atrás tocara la puerta de mi oficina un joven investigador suizo que ha venido a nuestro país a estudiar la historia del sistema científico argentino. Se vio muy interesado en la carta de Sadosky y se ofreció a pasarla

en computadora. A cambio, yo le prometí revisar su ortografía, ya que el español le presenta algunos obstáculos todavía

L. Corregí los errores ortográficos.

Querida Sara:

No valla usted a creer que a mi se me a ido el recuerdo de aquellos echos: va aver que los tengo frescos en mi memoria. Por supuesto, nos opusimos y nos atrincheramos en las aulas dé la facultad, pero calló la policía ha desalojarnos y detubieron a muchos de nosotros. De hecho, esa noche del 29 de julio sé llamo la Noche de los Bastones Largos por los fuertes golpes que nos dieron con sus armas durante el operativo. Recuerdo como con Rietti, pasó usted esa madrugada de comisaría en comisaría intentando negociar la liberación de nuestros compañeros. El me lo contó personalmente cuando pudimos combersar horas mas tarde. Se que muchos de aquellos científicos detenidos se fueron del país, por que al igual que yo se sentían profundamente decepcionados y entristecidos ante la falta de oportunidades para aser ciencia. Asta ustedes dos lo deben haber considerado alguna vez, pero me queda claro que sus compromisos familiares les hicieron quedarse. Osea, lo importante es que usted, estuviera donde estuviera, nunca se cayó, no fue víctima del silencio. Su compromiso con la ciencia habría ventanas donde las puertas se cerraban. Afortunadamente así a sido usted desde la conozco asta el día de hoy.

Manuel

El exilio es irse sin querer irse. Desde nuestra casa, dolorosamente conscientes de la pérdida de cerebros para el país, organizamos los viajes de nuestros colegas para que fueran bien recibidos en Brasil, Chile y Venezuela.

Los exiliados querían investigar en Argentina, pero la persecución y el autoritarismo de la dictadura militar no se los permitía.

¿Ciencia para qué? y ¿ciencia para quién? son las preguntas que mis experiencias me llevaron a formular a lo largo de mi vida, ya que mi propósito era liberar al conocimiento científico del encierro del laboratorio.

Para ello, tuve que aprender a comunicar y divulgar el conocimiento científico, hay que encontrar la palabra justa que se necesita decir y a la vez atender a cuestiones como esas reglas de uso de la lengua, que llamamos "ortografía".

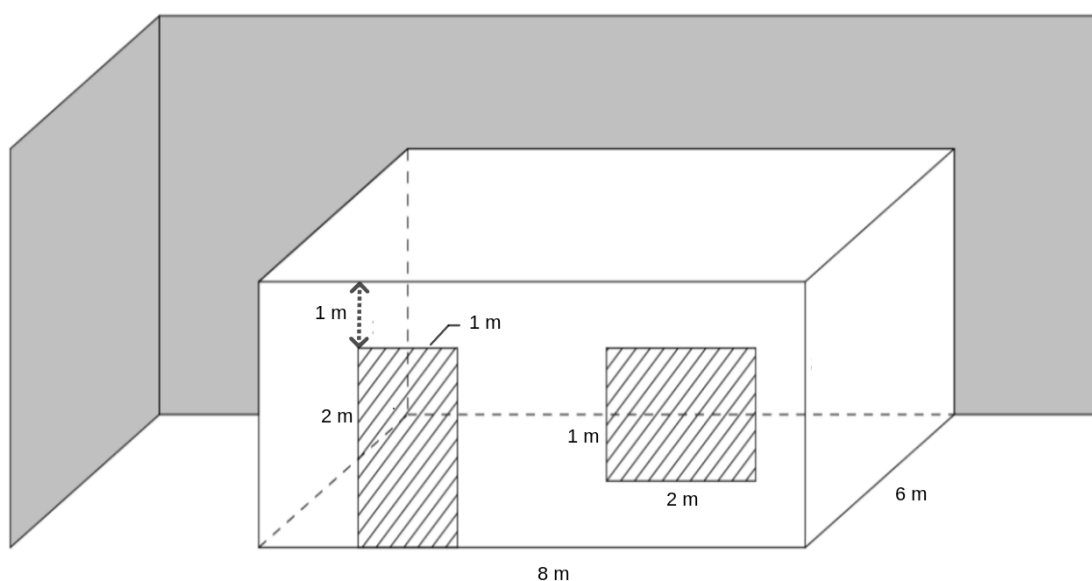
M. Leé y respondé:

César Milstein ganó el premio Nobel, pues sus investigaciones científicas sobre ciertas proteínas del sistema de defensas de nuestro cuerpo —los anticuerpos— beneficiaron el avance de la medicina.

- ¿"César" lleva tilde porque es el nombre propio de una persona?
- ¿"Pues" no lleva tilde porque es una palabra monosílaba?
- ¿"Proteínas" lleva tilde para marcar del diptongo?
- ¿"Científicos" lleva tilde porque la palabra termina con "s"?
- ¿"Ganó" lleva tilde porque es una palabra esdrújula?

El 24 de marzo de 1976, otra dictadura irrumpía en nuestro país, con una represión sistemática de los derechos humanos, desaparición de personas, tortura y exilio, nos dejaba otra vez sin palabras. Sin embargo, como la vida tiene una arquitectura muy curiosa, cuando volvió la democracia en 1983, Manuel Sadosky, ya secretario de Ciencia y Tecnología del entonces presidente Raúl Alfonsín, me invitó a dirigir su gabinete. En una ocasión me tocó tomar decisiones para convertir una construcción que había quedado inconclusa en la ciudad de Bariloche durante la última dictadura militar, con el fin de que pudiera funcionar como laboratorio de investigación. Para ello, tuve que resolver muchas cuestiones de construcción, como por ejemplo colocar baldosas en el piso y pintar las paredes interiores y el techo con pintura blanca. Además, me pareció que las paredes exteriores había que pintarlas de verde, para que se fundan mejor con el paisaje. Finalmente, me di cuenta de que al techo había que ponerle una membrana impermeable que evite las filtraciones en los días de mucha nieve.

A continuación, te muestro el pequeño plano del edificio que usé en esa ocasión. En el dibujo podés distinguir la pared del fondo del terreno en donde se encontraba el instituto de investigación, sombreada de color gris. Además, te destaqué la puerta y la ventana con un relleno rayado.



Una vez que tuve en claro las dimensiones del edificio que había que remodelar, decidí pedir un presupuesto, que te muestro a continuación:

Descripción	Presupuesto	Observaciones
Pintura de interiores blanca	\$ 13017 el balde de 1 l	1 l alcanza a cubrir 10 m ²
Pintura de exteriores verde	\$ 9689 el balde de 1 l	1 l alcanza a cubrir 10 m ²

Membrana impermeable	\$ 12500 el rollo	1 rollo alcanza a cubrir 25 m2
Baldosas rojas	\$ 1500 cada baldosa	Una baldosa es de 0,5 m x 0,5 m
Mano de obra	\$ 350000	

Con esa información ya pude hacer el presupuesto total de la obra.

- N. ¿Cuántos baldes de pintura de interiores blanca tuvimos que utilizar? ¿Y de pintura de exteriores verde? ¿Cuántos rollos de membrana y cuántas baldosas compramos? Hacé los cálculos que den cuenta de tus respuestas.**
- O. ¿Nos sobraron materiales después de las reformas? Hacé los cálculos que justifiquen las respuestas.**
- P. ¿Cuánto dinero gastamos en terminar el edificio? Hacé los cálculos que expliquen las respuestas.**

Pero la ciencia no solo se construye con ladrillos; muchas veces esos ladrillos se sostienen sobre palabras dichas en el momento justo a las personas adecuadas. Es por eso que en otra ocasión, cuando un ministro dijo que la ciencia argentina debería ser financiada por organismos internacionales en lugar del Estado, salí a contestarle refiriéndome a esta narración:

“Había una vez unos granjeros que nada podían hacer frente a la astucia de una zorra que se **comía** sus gallinas. Uno de ellos **tuvo** la extravagante idea de llamar a un lobo de los lindes del bosque y contratarlo como cuidador del gallinero.

– Oh, lobo, con tu enorme hocico y tus garras sin igual te aseguras las provisiones que **apagan** la ardiente codicia de tu estómago, pero si los usas para proteger nuestros gallineros de la zorra astuta, te entregaremos ovejas en agradecimiento.

– **Confíen** en mí. **Verán** que **defiendo** el bien de la humanidad y jamás mi personal interés–dijo el lobo.

La astucia del lobo **era** mayor y no solo eliminó a la zorra –su objetivo siempre **había sido** quedarse sin competencia– sino que apenas pudo abandonó todo disimulo y devoraba tantas gallinas y ovejas como su hambre insaciable le permitía. Los granjeros contemplaban embobados la gran dentadura ensangrentada.”

Me permito un paréntesis: les confieso que siempre me fascinó este tipo de historias. Las fábulas hablan mucho de la vida, sin ser biografías ni necesitar de la primera persona gramatical. Me quedo pensando en cómo está escrita.

- Q. ¿Qué tipo de narrador cuenta esta historia?**
- R. ¿Cómo explicarías a una persona que no leyó esta historia cuál es su moraleja?**

- S. **¿Por qué encerré todo este texto entre comillas?**
- T. **Al transcribir esta historia noté que se usan rayas en varias ocasiones pero que no siempre significan lo mismo. ¿Cuáles son las dos funciones que cumplen?**
- U. **Como toda historia, esta narración avanza por las acciones que realizan los personajes. Estas se expresan gracias a una clase particular de palabras: los verbos. Digo particular porque son, en nuestra lengua, los únicos que están afectados por el tiempo. Te lo demuestro con la siguiente tabla. Solamente he resuelto la primera fila a modo de ejemplo. Continúa con el resto de los verbos que destaqué en negritas en la fábula.**

Verbo	Persona	Número	Modo	Tiempo verbal	Infinitivo
<i>defiendo</i>	1ra	Singular	Indicativo	Presente	Defender

Llegamos al final, ustedes podrán pensar cuál es la moraleja de esta historia. Por mi parte, puedo contarles que a mi vida, que intentó ir a contracorriente del lobo, la coronaron algunos reconocimientos, como un doctorado honorífico de la Universidad Nacional de Rosario en 2011, y hasta dicen que una escuela lleva mi nombre.