



Punto Universitario

Número
606

Noviembre 20,
2024

Universidad Autónoma de Baja California Sur



20 DE NOVIEMBRE

**DÍA MUNDIAL DE LOS SISTEMAS
DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

Efemérides / Especial Turismo Científico / Comentarios

Editorial

F. Yazmín Rodríguez Orantes
Revisión editorial

Gabriela de la Fuente Betancourt
Responsable de información

Jesús Horacio Flores Ortega
Diseño y maquetación

Punto Universitario es una publicación semanal del Centro de Radio y Televisión Universitario, Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS). Todos los derechos reservados.
Contacto: punto@uabcs.mx

Rector
Dr. Dante Arturo Salgado González
Secretaria General
Dra. Alba Gámez Vázquez
Secretario de Administración y Finanzas
C.P. Mauricio Luna Rodríguez
Abogado General
Lic. Luis Tirado Arámburo
Director de Difusión Cultural y Extensión Universitaria
Lic. Jorge Ricardo Fuentes Maldonado

en este número

#Efemérides 20 de noviembre

#Comentarios

La Importancia de mantener el Legado del Software
Por Alexander Higuera Sanabria

#Infografía

Hablemos del ADN
Lesly Fernanda López Alejos

#EspecialdeTurismoCientífico

Conservación y desarrollo turístico basado en la comunidad
Por Bellaliz Estrella Alatorre Gamboa

#Cultura #Breve'sHistoria's

Dados, boliches y barajas: la regulación de los pasatiempos en La Paz de finales del porfiriato
Por José Antonio Rochín Cota

En portada: **20 de noviembre - Día Mundial de los Sistemas de Información Geográfica**

Este día también conocido como GIS-Day, es una iniciativa creada por la empresa Environmental Systems Research Institute (ESRI) junto con el activista Ralph Nader en 1999, donde se tiene por objetivo celebrar la semana de la Geografía.

Con motivo de esta fecha se realizan diversos eventos a nivel mundial donde se aprovecha para presentar las aplicaciones del mundo real que están haciendo una diferencia en la sociedad.

El tema 2024: "**Mapeando Mentes, Moldeando el Mundo**", muestra cómo la combinación de la creatividad humana con la tecnología ayuda a descubrir tendencias ocultas, fomentar el crecimiento sostenible y tomar decisiones más inteligentes gracias a las posibilidades que ofrecen los datos de localización.

20 DE NOVIEMBRE

**DÍA INTERNACIONAL DE LA
MEMORIA TRANSGÉNERO**



Este día se dedica a la memoria de aquellas personas que han sido asesinadas, víctimas de la transfobia, el odio y el miedo a las personas transgénero y de género no convencional, así como a recordar la violencia continua que sufre la comunidad transgénero.

Creado en 1998 por Gwendolyn Ann Smith, una mujer trans, diseñadora gráfica, columnista y activista en memoria de Rita Hester, una mujer trans afroamericana fue asesinada en Massachusetts el 28 de noviembre de 1998.

En la imagen:

Una bandera del orgullo trans en el Ministerio de Relaciones Exteriores británico, 2018.

Imagen: Wikipedia.org

ACONTECIMIENTOS

20 DE NOVIEMBRE



Imagen de: www.gob.mx

Día de la Revolución Mexicana

Hoy se conmemora el inicio, en 1910, de la Revolución Mexicana. Esa fecha, Francisco I. Madero publica el Plan de San Luis Potosí, donde denuncia al presidente Porfirio Díaz, y se proclama presidente. Es cuando da comienzo la Revolución Mexicana que intenta derrocar el gobierno.



Imagen de: patrimonio-cyt-cdmx.colmex.mx

En **1916**, se inauguró el **Observatorio Meteorológico Nacional** en Tacubaya, Distrito Federal.



Imagen de: www.dgcs.unam.mx

En **1952** se inauguró el **Estadio Olímpico de la UNAM**, un recinto deportivo multiusos.

UN DÍA COMO HOY NACIÓ...



1923 - Nadine Gordimer, fue una escritora sudafricana ganadora del Premio Nobel de literatura en 1991. En sus libros trata los conflictos interétnicos y el apartheid. Además, hizo activismo en la lucha contra el VIH y el Sida, recaudando fondos para Treatment Action Campaign.

Imagen de: wikipedia.org

LA IMPORTANCIA DE MANTENER EL LEGADO DEL SOFTWARE

Por Alexander Higuera Sanabria

Estudiante 9no. semestre de Ingeniería en Desarrollo de Software

Todos sabemos los pasos gigantes que da la tecnología hoy en día. Detrás de ella tenemos los lenguajes de programación con los que se diseñan y construyen algoritmos, estructuras de datos, y muchos años de información recopilada por cientos de miles de matemáticos y programadores. Algo que no debemos olvidar es a los que vinieron primero: el lenguaje C, creado por Dennis Ritchie en 1972, hace 52 años. Pero no vengo a hablarles de C, vengo a hablarles del "superset" de C, C++, nacido en 1985. Amado por muchos, odiado por otros tantos, pero junto con C, es utilizado por todos:

iOS utiliza C y C++ entre otros lenguajes.

Android, al ser construido usando el kernel de Linux, está escrito usando C y C++.

Windows está desarrollado principalmente en C y C++.

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    cout << "Hello world!" << endl;
    return 0;
}
```

Program "Hello world" escrito en lenguaje C++

Imagen: wikipedia

Es fácil darse cuenta de la importancia de estos dos lenguajes y lo vital que resultan para todas las herramientas que usamos hoy en día. Por eso quiero hablarte de C++, y de por qué deberías estudiarlo, comprenderlo y mantener el legado del software, puesto que no solo los sistemas operativos que usas están hechos con este lenguaje, sino que las aplicaciones que utilizas también están construidas con C++. Si tiene que ver con gráficos, créeme, está hecho con C++.

¿Por qué todo está construido con C++?

En una palabra: eficiencia. Cuando se desarrolla cualquier tipo de aplicación, siempre se tiene en mente la eficiencia del sistema: qué tan buen uso de los recursos puede hacer para lograr su propósito en la menor cantidad de tiempo. Cualquiera pensaría que solo se logra usando buenas prácticas de programación, como implementar una buena arquitectura y unos buenos patrones de diseño, pero no. Es necesario comprender aspectos mucho más profundos de una computadora, pero eso lo veremos un poco más adelante.

Como se mencionó, C++ ofrece ventajas únicas que lo hacen indispensable:

- Control directo sobre la memoria y recursos del sistema
Rendimiento cercano al lenguaje máquina
- Capacidad de programación orientada a objetos sin sacrificar rendimiento
- Amplia biblioteca estándar con estructuras de datos optimizadas
- Compatibilidad con código C existente

Mantener el Legado

Para quien se dedica a la programación, estudiante o profesionalista, sabe muy bien que programar es una habilidad que puede generar ingresos bastante generosos. No es algo que se cuente en secreto: todo mundo sabe que, si programas y sobre todo si lo haces bien, tendrás buen dinero, pero esto solamente es un efecto secundario de practicar esta habilidad. El software, como todo en este plano existencial, envejece, necesita renovarse cada cierto tiempo, pero no es tan fácil como tirarlo y comprar uno nuevo, difícilmente puedes hacer eso, mucho menos si de tu software dependen cientos o miles de clientes. Es aquí donde se encuentra la olla de oro: mantener el software.

Mantener software viejo no es una tarea sencilla. Piensa que debes darle mantenimiento a una aplicación que tiene décadas en uso, te imaginas cuántas manos han pasado por su código fuente, cuántas ideas, cuántos sueños han sido escritos y refactorizados en ese

lapso de tiempo. Tienes que darte la tarea de aprender a leer ese código, saber por qué X hace Y, o por qué Z retorna indefinido si X es A. Son muchas cosas que un programador debe comprender del código que se le presenta.

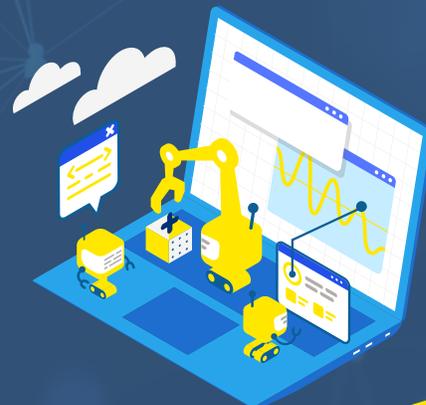
El mantenimiento de software *legacy* (sistema heredado) implica:

- Comprender sistemas complejos y antiguos
- Actualizar código respetando la funcionalidad existente
- Integrar nuevas tecnologías con sistemas legacy
- Optimizar rendimiento sin romper compatibilidad
- Documentar sistemas que carecen de documentación

Expandiré la sección manteniendo el estilo y añadiendo más profundidad.

Aprende C++

Hoy en día hay muchos sitios en donde aprender este maravilloso lenguaje (dejo los links en el apartado de recursos). Pero antes de aventurarnos en él, reforcemos algunos conceptos.



Algoritmos

Son el corazón de la programación, y en C++ tienen un significado especial que debemos entender bien:

● Complejidad Algorítmica:

- Análisis de Big O tanto en tiempo como en espacio
- Optimización de rendimiento
- Casos de uso específicos para cada algoritmo

● Algoritmos Fundamentales:

- Ordenamiento (QuickSort, MergeSort, HeapSort)
- Búsqueda (Binaria, Lineal, Hash)
- Recursión y sus aplicaciones
- Algoritmos voraces (Greedy)
- Programación dinámica

Estructuras de datos

Son especialmente importantes en C++, porque tienes control directo sobre la memoria. Aquí recomiendo que comprendas:

● Estructuras básicas

- Arrays y Vectores
- Listas enlazadas (simples y dobles)
- Pilas y Colas
- Árboles (binarios, AVL, RB)
- Grafos y sus representaciones

● Consideraciones Especiales:

- Gestión de memoria (Stack vs Heap)
- Punteros y referencias
- Alineamiento de memoria
- Cache-friendliness
- Estructuras de datos thread-safe

Programación Orientada a Objetos (POO)

C++ es un lenguaje multiparadigma, pero la POO es una de sus fortalezas principales. En esta parte debes dominar:

• Conceptos Fundamentales:

- Encapsulación
- Herencia
- Polimorfismo
- Abstracción

• Características Específicas de C++:

- Clases y objetos
- Constructores y destructores
- Sobrecarga de operadores
- Templates y metaprogramación
- RAII (Resource Acquisition Is Initialization)

Temas Avanzados Recomendados

Una vez dominado lo básico, deberías profundizar en:

• Gestión de Memoria:

- Smart pointers
- Move semantics
- Perfect forwarding
- Memory model

• Concurrencia:

- Threads y sincronización
- Atomic operations
- Mutex y locks
- Programación asíncrona

• Patrones de Diseño:

- Singleton
- Factory
- Observer
- Strategy
- Command

Por dónde empezar

En este punto ya debes de conocer los fundamentos de programación, las estructuras de datos básicas, POO básica, algunas características avanzadas, así como elementos de optimización y rendimiento.

La clave para aprender C++ no es solo memorizar sintaxis, sino entender los conceptos fundamentales de la computación y cómo C++ te permite implementarlos de manera eficiente. Es un camino largo, pero extremadamente gratificante, especialmente cuando comienzas a comprender cómo funciona todo "bajo el capó".

Nota final

Puede que estés interesado también en Rust "El lenguaje que empodera a todos para construir software fiable y eficiente", puedes seguir el mismo "roadmap" que te he proporcionado, disfruta el aprendizaje.

Recursos:

<https://www.learncpp.com>

<https://www.youtube.com/live/S7IXSiHz0ac?si=w-S3eixxZcdbOONp>

https://youtu.be/8hly31xKliO?si=ffAUALFPUbmViFU_

[https://www.youtube.com/watch?v=ZA-](https://www.youtube.com/watch?v=ZA-tUyM_y7s&list=PLUI4u3cNGP63EdVPNLG3ToM6LaEUuStEY)

[tUyM_y7s&list=PLUI4u3cNGP63EdVPNLG3ToM6LaEUuStEY](https://www.youtube.com/watch?v=ZA-tUyM_y7s&list=PLUI4u3cNGP63EdVPNLG3ToM6LaEUuStEY)

<https://youtu.be/B31Lgl4Y4DQ?si=4aPYOsqLRezhJc3L>

<https://refactoring.guru>

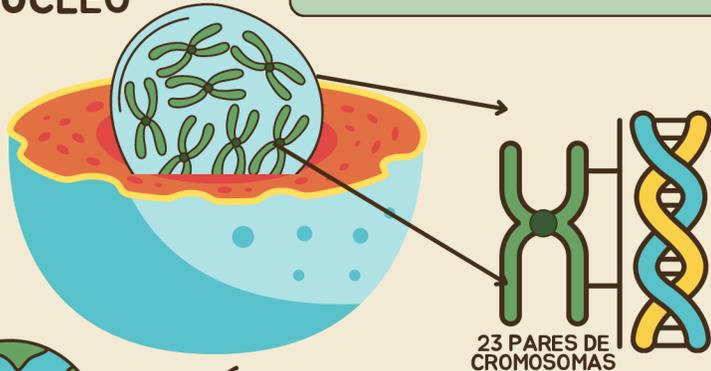
HABLEMOS DEL

ADN

Acido Desoxirribonucleico

¿Qué es? Es una molécula que alberga las instrucciones genéticas de todos los organismos vivos. Se concentra en los cromosomas, dentro del núcleo de las células.

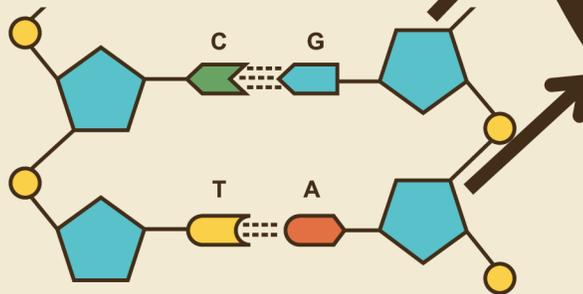
NÚCLEO



Constituido por una secuencia de pares de bases nitrogenadas: Adenina, Citosina, Guanina y Timina, unidas por puentes de hidrógeno.

CÉLULA

El ADN del ser humano contiene cerca de 3,500 millones de pares de bases nitrogenadas. Si estiraras todo el ADN de tu cuerpo podría viajar de la Tierra al Sol 30 veces.



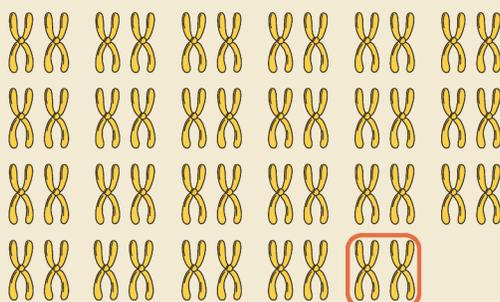
Las células humanas tienen 23 pares de cromosomas en cada célula, de estos:

22 pares son cromosomas autosómicos

1 par son cromosomas sexuales

XX=♀

XY=♂



CONSERVACIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO BASADO EN LA COMUNIDAD: CABO PULMO

Por Bellaliz Estrella Alatorre Gamboa
Egresada de Turismo Alternativo

Foto: www.gob.mx/conanp

Ubicado en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur; Cabo Pulmo, era una ranchería de solo tres familias, rodeada de recursos naturales que les permitieron dedicarse a la pesca y a otras prácticas de comercio a baja escala y autoconsumo como la ganadería y horticultura. Este modo de vida rural permitió que hasta hoy siga siendo un lugar en buen estado de conservación.

Hace 28 años, esta área de gran belleza natural se encontraba amenazada por la sobrepesca y el turismo irresponsable, y los habitantes debieron organizarse para cambiar esta situación en beneficio de la gente y

del ambiente. Por lo que, en 1995, fue declarado Área Natural Protegida, bajo la categoría de Parque Marino Nacional. La recuperación de este lugar es una historia de éxito, debido a las protecciones legales que se aprobaron, pero también por la colaboración de las comunidades vecinas, quienes incluso transformaron su modo de vida basado en la pesca para apoyar la protección ambiental del ecosistema. Ahora, las personas de esta zona tienen como fuente económica principal las actividades ecoturísticas, recibiendo cada año una gran cantidad de visitantes de todas partes del mundo para realizar buceo o avistamiento de ballenas, tiburones y tortugas. Fomentando con estas actividades la protección y conservación del lugar.

No obstante, la belleza y riqueza de esta área ha atraído el interés de grandes compañías que planean proyectos millonarios con el fin de urbanizar la zona, ya que sigue siendo un lugar rústico alejado de ciertos servicios básicos, como luz, agua potable, servicios médicos, escuelas y con una conectividad limitada. Por lo que la comunidad al verse amenazada, lo mismo que el ecosistema del cual dependen, tomó la iniciativa de organizarse y pedir apoyo a las comunidades vecinas para impedir la implementación de este tipo de proyectos, así como a los expertos para determinar las consecuencias de llevarlos a cabo, además, distintas

asociaciones civiles también se unieron al apoyo de la comunidad.

De acuerdo con las investigaciones, algunas de las consecuencias de este tipo de proyectos en el área serían: vertimiento de aguas residuales y de aceites de las embarcaciones –que afectarían directamente al ecosistema arrecifal–, destrucción de dunas, alta demanda de agua potable, sobreexplotación de suelo y límite de carga en áreas residuales, entre otras. Además de la exclusión de la comunidad en la toma de decisiones y, por lo tanto, en su modo de vida.

La comunidad de Cabo Pulmo es un claro ejemplo de conservación y desarrollo turístico basado en la comunidad debido a que ésta fue consciente del valor ambiental que tiene su entorno y decidieron dejar las redes de pesca y se dedicaron a la conservación en su lugar.

Conclusión

Una localidad unida desarrolla un sentido de identidad. Cuando somos parte de una comunidad responsable, aprendemos sobre valores y creencias compartidas. También aprendemos sobre nuestra historia y cultura. Esto puede ayudarnos a sentir que tenemos un lugar en el mundo y que somos parte de algo importante.

DADOS, BOLICHES Y BARAJAS: LA REGULACIÓN DE LOS PASATIEMPOS EN LA PAZ DE FINALES DEL PORFIRIATO

Por José Antonio Rochín Cota

El orden porfiriano arribó a la ciudad de La Paz a causa del incremento poblacional que fue constante durante casi todo el siglo decimonónico e inicios del siglo XX; el aumento de personas correspondió a laxas licencias en cuestiones perlíferas y pesqueras, que cautivaron a trabajadores de otros estados de México y de diferentes nacionalidades; por eso fue obligatorio implantar nuevas leyes adecuadas a las necesidades de la temporalidad.

Una de esas nuevas legislaciones fue el Boletín Oficial del Gobierno del 30 de septiembre de 1900, el cual buscaba el bienestar de los habitantes del Distrito Sur de la Baja California, y enfatizaba hacer validos de los artículos 869 al 880 del Código Penal de 1871 para el Distrito Federal y Territorio de la Baja California. En los 12 artículos sobre juegos prohibidos se buscaba a toda costa que no existieran casas de juegos de azar sin el permiso correspondiente, castigando con una multa que oscilaba entre los 100 y los 500 pesos al dueño de la casa y participantes; un castigo similar recibía la persona organizadora de dichos juegos en calles, plazas o lugares públicos. La penalidad era menor para los espectadores, estos sufrían una sanción entre los 50 y 200 pesos.¹

¹ [cdigital.dgb.uanl.mx](https://digital.dgb.uanl.mx) (Consultada el 17 de octubre de 2024).

El código penal de 1871 castigaba duramente a los trabajadores de gobierno participantes en juegos prohibidos ya sea como dueños de la casa, organizadores, jugadores o espectadores. Les imponían las mismas multas económicas citadas en el párrafo anterior, pero con el castigo de suspensión por un año de su puesto y la destitución en caso de reincidir, al ser espectador la suspensión sería de tres meses a la primera, un año a la segunda y la destitución al ser encontrado por tercera vez como observador. A los trabajadores de la Policía se les imponía una multa de entre 25 y 500 pesos por dejar de perseguir el juego y el cese definitivo de su empleo.²

El artículo 878 del código penal de 1871 nos muestra claramente porque se permitían, en cierta forma, los juegos de azar: dos terceras partes de las multas y dinero decomisado iban destinados a mejorar las escuelas existentes en las cárceles y para los establecimientos de beneficencia del ayuntamiento donde se cometió el delito.

Gastón J. Vives, presidente municipal de La Paz, elaboró un reglamento en 1906 con la intención de cubrir ciertos vacíos legales dejados por el código penal. Una nueva adición fue permitir que las casas de juegos permanecieran abiertas hasta las nueve de la noche y que solo podrían seguir brindando servicio después de tal hora con el permiso correspondiente del cabildo. Se harían acreedores a una multa entre cinco y 10 pesos para los que vendieran licores después de las nueve, y

² *Ibidem.*

una multa entre uno y cinco pesos al individuo facilitador de los medios necesarios para que un menor de 18 años practicara juegos no permitidos.³

El subprefecto político de San José del Cabo preguntaba cuáles eran los juegos prohibidos y si la policía podía entrar a las cantinas y aprehender a los jugadores sin el permiso correspondiente. El jefe político del Distrito Sur contestaba que podían ingresar sin problemas porque las cantinas son sitios públicos y no reúnen las características de un domicilio particular y que era muy necesario atrapar a los transgresores in fraganti, y terminaba su contestación de la siguiente forma: “Todo juego de azar es prohibido, entendiéndose por tal, aquel en que la pérdida o la ganancia dependan exclusivamente de la suerte, sin la intervención del ingenio o de métodos lícitos conocidos de los que juegan”.⁴

Los ciudadanos de nacionalidad china fueron los que más infringieron los estatutos en cuestiones de juego; no sabemos si porque eran muy aficionados a estas recreaciones o porque la Policía puso mayor atención en ellos por el sentimiento antichino experimentado durante tales tiempos en el noroeste del país. Como ejemplo está el asunto de Enrique Chong,

³ *Reglamentos de Policía. Se aprueban los reglamentos formados por el ayuntamiento de este puerto para los ramos de carruaje, cantinas, casas de juego y figones*, La Paz, 9 de febrero de 1906, Archivo Histórico Pablo L. Martínez (en adelante AHPLM), vol. 435 BIS, doc. 805, exp. 201.

⁴ *Trascripción de un telegrama del jefe político al subprefecto de San José del Cabo sobre los alcances de la Policía Municipal en su combate a los juegos de azar prohibidos*, La Paz, 19 de marzo de 1907, AHPLM, vol. 436, doc. 7, exp. 138.

Francisco Winson, José Hung-Song, Capeta Yuen y Chan Chan Pan; quienes fueron encontrados, en la casa ubicada en las calles Ayuntamiento y Playa (actualmente 5 de mayo y Álvaro Obregón), en posesión de: dos fichas grandes de madera, cuatro fichas o monedas chinas, dos fichas chinas de madera circulares y perforadas por el centro, 10 dados de hueso blanco de diferentes tamaños, 128 fichas blancas de porcelana de diferentes tamaños, 36 fichas de porcelana chica y 42 tablillas negras de madera y enumeradas por el medio. Los policías comunicaron que ya tenían varias noches reuniéndose en la casa de Enrique Chong; por lo cual fueron llevados a la cárcel, donde a Francisco Winson se le encontraron: cuatro pesos, una caja de fósforos y un pañuelo de seda color blanco; a Capeta Yuen: un reloj amarillo, 3.20 pesos y una cajita de cerillos y a Chan Chan Pan: un llavero. A los otros dos no se les halló artículos relacionados con el juego.⁵ Otro asunto similar fue el de Jorge Li, Manuel León y Santiago Chang, a quienes se les decomisaron: dos monedas de oro de cinco dólares y 16.36 pesos, además, tendrían que pagar una multa de 50 pesos u ocho días de arresto.⁶ No todo era tan malo para los ciudadanos chinos, a Enrique Yon y socios se les quería imponer una multa de 50 pesos a cada uno o en su defecto tres días de arresto por también infringir los reglamentos de juegos, pero no se encontró responsabilidad alguna.⁷

⁵ *Consignación de cinco chinos por infringir el reglamento de juegos prohibidos*, La Paz, 9 de julio de 1905, AHPLM, vol. 389, doc. 84, exp. 17.

⁶ *Proceso instruido contra Jorge Li y socios por infracción al reglamento sobre Juegos prohibidos*, La Paz, 26 de febrero de 1908, vol. 461, doc. 45, exp. 224.

⁷ *El juez de Primera Instancia del Partido Sur remite al magistrado del Tribunal Superior de Justicia la causa 176 contra Enrique Yon y socios por la práctica de juegos prohibidos*, La Paz, 2 de febrero de 1911, AHPLM, vol. 543 BIS, doc. 276, exp. 298.

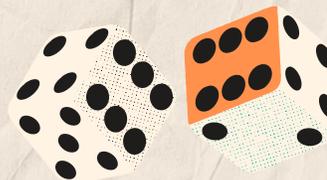
Los locales tampoco escaparían de problemas con la ley como aconteció con Anselmo Pozo y su hijo Luis, quienes establecieron una mesa de boliche al lado de su cantina y estuvieron jugando hasta las 11:30 de la noche sin la autorización correspondiente, haciéndose acreedores a una multa de 10 pesos.⁸

El último caso analizado nos muestra las tácticas utilizadas por el cuerpo policiaco para atrapar in fraganti a los infractores. Los policías se enteraron que en la barbería del señor Cenobio Beltrán había una jugada de baraja con apuesta, por lo que se mandó a Tranquilino Cosío (civil) para corroborar si estaban jugando, a Tranquilino se le dio la instrucción de no regresar si descubría a los jugadores, y al percatarse que Cosío no regresaba, marcharon tres policías con rumbo a la barbería, donde encontraron en una habitación contigua a Hilario Jerez, Lorenzo Lizardi, José Juárez y al sargento Pablo Granados; a Hilario se le hallaron 10 centavos y una baraja.⁹



Mesa de Boliche de 1973

Fotografía: José Antonio Rochín Cota



⁸ *Infracciones cometidas al reglamento de juegos durante el año*, La Paz, 22 de diciembre de 1909-1911, AHPLM, vol. 536 Bis, doc. 741, exp. 125.

⁹ *Ibidem.*

Envía tus textos para publicarse en
Punto Universitario.



Tu participación es importante

Columna de opinión

Comentarios

Estampas de BCS

Recomendaciones
culturales



pide informes a
punto@uabcs.mx

20 puntos
por nota

FOR
CULTURA

