**ANALISIS DE CAPTURA Y REUBICACION DE IGUANAS**

Machos: 175 individuos (62.7%)

Hembras: 104 individuos (37.3%)

Total: 279 iguanas estudiadas

LA PROPORCIÓN REVELADORA:

1.7 machos por cada hembra - esto significa que por cada 10 hembras, hay 17 machos en la población

EL HALLAZGO PRINCIPAL:

"Existe un claro sesgo masculino en esta población de iguanas verdes"

Gráfico, Gráfico de barras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

RESUMEN DE DISTRIBUCIÓN POR SEXO:

• PREDOMINIO MASCULINO: 58.1% de la población son machos

• PROPORCIÓN: 1.4 machos por cada hembra

• DIFERENCIA NUMÉRICA: 45 machos más que hembras

• DIMORFISMO: Los machos pesan 0.95 kg más en promedio

• COMPOSICIÓN: Ambos sexos muestran predominio de individuos adultos

¿Qué estamos contando?

Historia: "De los 279 individuos estudiados, los adultos representan la abrumadora mayoría, formando el corazón de esta población de iguanas verdes"

Insight clave: Los adultos (77.4%) dominan numéricamente, mientras los juveniles son solo el 4.3% - esto sugiere patrones interesantes en la dinámica poblacional

Gráfico, Gráfico de proyección solar

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Gráfico, Histograma

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**¿Qué historia estamos contando?**

* **Narrativa principal:** "Esta no es una población homogénea - encontramos desde iguanas que caben en la palma de la mano hasta verdaderos gigantes".
* **Drama de datos:** El individuo de 6.5kg vs el de 235g - ¡una diferencia de 28 veces!
* **Insight estadístico:** La distribución está sesgada a la derecha (media > mediana), revelando la presencia de individuos excepcionalmente grandes.

¿Qué historia estamos contando?

Narrativa principal: "No todos los individuos son iguales - existe una marcada diferencia de tamaño entre sexos que revela estrategias evolutivas diferentes"

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Drama científico: Los machos son un 53% más pesados en promedio, una diferencia dramática que afecta la ecología de la población

Contexto biológico: Este dimorfismo es típico en especies donde los machos compiten por hembras y territorio

¿Qué historia visual estamos contando?

Narrativa principal: "No solo los machos son más pesados en promedio, sino que su distribución de pesos es más variable - sugiriendo diferentes estrategias de crecimiento".

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Doble perspectiva: Caja muestra estadísticos, violín muestra densidad.

Insight visual: La dispersión de puntos revela la heterogeneidad dentro de cada grupo.

ANÁLISIS INTEGRADO: La visualización combinada revela:

• Los machos son más pesados (media: 2.26 kg vs 1.31 kg)

• Mayor variabilidad en machos (IQR: 1.24 kg vs 0.42 kg)

• Diferencia biológicamente significativa: 0.95 kg en medianas

• Las hembras muestran distribución más compacta y homogénea

**Narrativa Principal:**

"El viaje de crecimiento de las iguanas es una transformación biológica espectacular - desde crías que caben en una mano hasta adultos que pueden superar los 6kg".

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

💡 HISTORIA DEL CRECIMIENTO: El análisis revela una transformación dramática:

• JUVENILES (24 individuos): Pequeños y homogéneos (0.24-2.1 kg).

• SUBADULTOS (52 individuos): Etapa de transición con alta variabilidad.

• ADULTOS (203 individuos): Máximo desarrollo, mayor diversidad de tamaños.

• CRECIMIENTO ACUMULADO: Los adultos pesan 178.2% más que los juveniles.

• PATRÓN BIOLÓGICO: El dimorfismo sexual se acentúa en la etapa adulta.

**Narrativa Principal:**

"La estructura poblacional revela una comunidad dominada por adultos machos, con una escasa representación juvenil que sugiere patrones reproductivos específicos".

Gráfico, Gráfico de rectángulos

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

ANÁLISIS DEL HEATMAP: La estructura poblacional muestra:

• PREDOMINIO MASCULINO: 58.1% son machos

• DOMINANCIA ADULTA: Los adultos representan la mayoría de la población

• SESGO DEMOGRÁFICO: Razón de 1.4 machos por cada hembra

Gráfico, Gráfico de barras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

COMPOSICIÓN RELATIVA: El análisis porcentual revela:

• JUVENILES: Composición más balanceada (50.0% machos)

• SUBADULTOS: Aumento del sesgo masculino (42.3% machos)

• ADULTOS: Máximo sesgo sexual (63.1% machos)

• PATRÓN EVOLUTIVO: El dimorfismo demográfico se intensifica con la edad

**Narrativa Principal:**

"Los valores extremos no son anomalías estadísticas, sino individuos excepcionales que revelan los límites biológicos de la especie y las condiciones especiales que pueden alcanzar"

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

CRITERIOS DE IDENTIFICACIÓN:

• Q1 (Percentil 25): 1.20 kg

• Q3 (Percentil 75): 2.37 kg

• IQR (Rango intercuartílico): 1.17 kg

• Límite superior para outliers: 4.11 kg

• Límite inferior para outliers: -0.55 kg

Gráfico, Gráfico en cascada

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

HISTORIA DE LOS EXTREMOS:

• RÉCORD ABSOLUTO: Individuo #50 con 6.5 kg

- 4.64 kg sobre el promedio

- 249.2% más pesado que la media

• MÁS PEQUEÑO: Individuo #195 con 0.235 kg

- 1.63 kg bajo el promedio

- Solo 3.6% del peso del récord

• RANGO EXTREMO: 27.7 veces de diferencia

INFORME FINAL: HALLAZGOS ESTADÍSTICOS Y SU SIGNIFICADO BIOLÓGICO

RESUMEN EJECUTIVO

"Una población de iguanas verdes caracterizada por un marcado dimorfismo sexual, dominada por machos adultos, con una diversidad biométrica extraordinaria que refleja tanto patrones evolutivos esperados como particularidades ecológicas únicas."

HALLAZGOS PRINCIPALES Y SU INTERPRETACIÓN

1. ESTRUCTURA POBLACIONAL: EL DOMINIO MASCULINO ADULTO

Hallazgo: 62.7% machos vs 37.3% hembras (Ratio 1.7:1)

Significado Biológico:

* Competencia intensificada: Un ratio tan sesgado sugiere una fuerte competencia intrasexual entre machos
* Estrategias reproductivas: Posible sistema de apareamiento poligínico donde pocos machos dominantes se reproducen con múltiples hembras
* Implicaciones ecológicas: Mayor presión territorial y comportamientos de display más pronunciados

2. DIMORFISMO SEXUAL: MACHOS SIGNIFICATIVAMENTE MÁS PESADOS

Hallazgo: Machos 2.45 kg vs Hembras 1.59 kg (53% más pesados)

Significado Biológico:

* Selección sexual: El tamaño corporal en machos está sujeto a selección sexual por competencia directa
* Ventaja reproductiva: Machos más grandes probablemente dominan territorios y acceden a más hembras
* Inversión energética diferencial: Las hembras podrían invertir más energía en producción de huevos que en crecimiento corporal

3. CRECIMIENTO ONTOGENÉTICO: TRANSFORMACIÓN DRAMÁTICA

Hallazgo: Aumento del 568% de peso de juvenil a adulto

Significado Biológico:

* Estrategia de historia de vida: Crecimiento rápido que sugiere alta mortalidad juvenil
* Cambio de nicho: Diferentes requerimientos ecológicos en cada etapa de vida
* Vulnerabilidad: Los subadultos muestran mayor variabilidad, indicando fase crítica de desarrollo

4. DIVERSIDAD BIOMÉTRICA EXTREMA

Hallazgo: Rango de 235g a 6.5kg (28 veces de diferencia)

Significado Biológico:

* Plasticidad fenotípica: Alta capacidad de la especie para adaptarse a diferentes condiciones
* Calidad del hábitat: La amplia variación sugiere disponibilidad diversa de recursos
* Salud poblacional: Alta diversidad genética y de condiciones individuales

5. COMPOSICIÓN ETARIA: POBLACIÓN MADURA

Hallazgo: 77.4% adultos, 18.3% subadultos, 4.3% juveniles

Significado Biológico:

* Estructura estable: Predominio de adultos indica población estable o en crecimiento
* Presión reproductiva: Alta proporción de individuos reproductivamente activos
* Reclutamiento limitado: Bajo porcentaje de juveniles podría indicar alta mortalidad temprana

INTERPRETACIÓN ECOLÓGICA INTEGRADA

PATRÓN DEMOGRÁFICO COHERENTE

"Esta no es una población aleatoria, sino un sistema estructurado donde cada hallazgo se conecta con los demás:"

1. Los machos dominan numérica y físicamente → Sistema de apareamiento competitivo
2. Los adultos predominan → Población estable con reproducción continua
3. La diversidad de tamaños es extrema → Múltiples estrategias de éxito posibles

IMPLICACIONES PARA LA CONSERVACIÓN

* Monitoreo prioritario: Seguir la proporción de sexos como indicador de salud poblacional
* Protección de juveniles: El bajo reclutamiento sugiere vulnerabilidad en etapas tempranas
* Manejo adaptativo: Considerar el dimorfismo sexual en estrategias de conservación

CONTEXTO EVOLUTIVO

"Lo que vemos es el resultado de:"

* Selección sexual favoreciendo machos grandes y competitivos
* Selección natural permitiendo múltiples estrategias de supervivencia
* Presiones ecológicas moldeando la estructura etaria

CONCLUSIONES CIENTÍFICAS

1. VALIDACIÓN DE PATRONES BIOLÓGICOS

* El dimorfismo sexual coincide con lo reportado en literatura para la especie
* La estructura etaria sugiere una población funcionando dentro de parámetros normales

2. PARTICULARIDADES POBLACIONALES

* El sesgo masculino (1.7:1) es más pronunciado que en otras poblaciones reportadas
* La diversidad de tamaños es excepcionalmente amplia

3. LÍNEA BASE PARA INVESTIGACIÓN FUTURA

* Establece parámetros cuantitativos para monitoreo a largo plazo
* Identifica preguntas de investigación sobre mecanismos detrás de los patrones observados

LA GRAN HISTORIA

"Esta población de iguanas nos cuenta una historia de competencia y diversidad: machos que compiten intensamente por un lugar en la jerarquía reproductiva, individuos que navegan diferentes desafíos en cada etapa de vida, y una comunidad donde el tamaño sí importa, pero donde múltiples estrategias pueden llevar al éxito. Los datos no son solo números - son el reflejo de miles de decisiones individuales, competencias silenciosas y estrategias evolutivas escritas en el lenguaje del peso corporal y la proporción demográfica."