



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**  
**CARRERA DE AGRONOMÍA**



**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA OPTENCION DEL  
TITULO DE INGENIERO AGRÓNOMO**

**TEMA:**

Evaluación del Conocimiento Etno-botánico en las comunidades: “Pata de pájaro” y “Parque Nacional Machalilla” de la especie amenazada *Annona deceptrix* (Westra) H. Rainer (Annonaceae)

**AUTOR:**

Vera Caballero Carlos Gabriel

**TUTOR:**

Ing. Flor Vinces Juan Ramón Mg.Sc

**REVISOR**

Ing. Bravo Roberto Carlos Mg.Sc

**SANTA ANA – MANABÍ - ECUADOR**

**2020**

**DECLARACION SOBRE LOS DERECHOS DEL AUTOR**

## RESUMEN

*Annona deceptrix* (Westra) H. Rainer (Annonaceae) este árbol o arbusto endémico del Ecuador está reportada como amenazada según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN, El estado vulnerable en el que se encuentra esta especie es incidida por actividades Antropogénicas como la deforestación, el cambio de los suelos. Esta especie se distribuye en los microclimas húmedos del bosque seco tropical en un rango de elevación de 0-600 msnm.

El objetivo de esta investigación fue evaluar el conocimiento Etno-botánico local en las comunidades: “Pata de pájaro” y “Parque Nacional Machalilla” de la provincia de Manabí, Ecuador, mediante entrevistas puntuales y abiertas y así identificar las características de la especie *Annona deceptrix* (Annonaceae) que está amenazada en el Ecuador, así como los diversos usos que hacen de las mismas.

Este trabajo se lo realizó a través de entrevistas semiestructuradas con 23 preguntas abiertas opiniones y conduciendo la conversación de forma natural con la metodología de acción investigativa y participativa siendo un método de evaluación de tipo cualitativo que busca tener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones en comunidades rurales.

Se trabajó en seis comunidades en Puerto López (Agua blanca, El Carmen, Vuelta larga, Rio Blanco, Tamarindo y Guales) con un aproximado de 85 entrevistas en total tomando en cuenta que había comunidades de un máximo de siete familias como en caso de Vuelta Larga.

Los resultados obtenidos muestran que en la comunidades de Puerto López se determinó que solo un 42% de los habitantes conocen la especie, otras de las variables que se determinó fue la Regeneración Natural (RGN) donde se evaluaron cuatro parámetros (No, Poca, Mediano y Mucha Regeneración Natural) se estimó un alto porcentaje dentro de los parámetros de (No Regeneración Natural) con un (61% de NRN) y un (39% de PRN) de Poca Regeneración Natural.

En Pedernales se trabajó con 4 comunidades (Tachina, Atahualpa, Mariano y Vite) con un aproximado de 39 entrevistas de las cuales un 87 % dio como resultado el desconocimiento la especie mientras el otro 13 % respondió favorablemente entre ellos habitantes de las comunidades de Atahualpa y Tachina .

En la comunidad de Rio Blanco se determinó que la Época de Floración y Fructificación (EFF) es en Enero y Febrero con presencia de floración mientras que en Marzo Abril y Junio hay fructificación, esto responde al (41% de EFF) de las respuestas en esta comunidad. Estos resultados se sacaron de acuerdo a la estadística del trabajo en campo, se sumaron las respuestas y se sacaron porcentajes, luego se compararon por comunidades.

## ABSTRACT

*Annona deceptrix* (Westra) H. Rainer (Annonaceae) this endemic tree or shrub of Ecuador is reported as threatened according to the IUCN Red List of Endangered Species, The vulnerable state in which this species is found is affected by Anthropogenic activities such as deforestation, soil change. This species is distributed in the humid microclimates of the tropical dry forest in an elevation range of 0-600 masl.

The objective of this research was to evaluate the local Ethno-botanical knowledge in the communities: "Pata de ave" and "Machalilla National Park" of the province of Manabí, Ecuador, through timely and open interviews and thus identify the characteristics of the *Annona* species *deceptrix* (Annonaceae) that is threatened in Ecuador, as well as the various uses they make of them.

This work was carried out through semi-structured interviews with 23 open questions, opinions and conducting the conversation in a natural way with the methodology of investigative and participatory action being a qualitative evaluation method that seeks to have reliable and useful results to improve situations in communities rural.

Work was carried out in six communities in Puerto López (Agua blanca, El Carmen, Vuelta largo, Rio Blanco, Tamarindo and Guales) with approximately 85 interviews in total taking into account that there were communities of a maximum of seven families as in the case of Vuelta Long

The results obtained show that in the communities of Puerto López it was determined that only 42% of the inhabitants know the species, other variables that were determined were the Natural Regeneration (RGN) where four parameters were evaluated (No, Little, Medium and Much Natural Regeneration) a high percentage was estimated within the parameters of (Non-Natural Regeneration) with (61% of NRN) and (39% of PRN) of Little Natural Regeneration.

In Pedernales, we worked with 4 communities (Tachina, Atahualpa, Mariano and Vite) with an approximate of 39 interviews, of which 87% resulted in ignorance of the species while the other 13% responded favorably among them inhabitants of the communities of Atahualpa and Tachina.

In the community of Rio Blanco it was determined that the time of flowering and fruiting (EFF) is in January and February with presence of flowering while in March April and June there is fruiting, this responds to (41% of EFF) of the responses in this community These results were obtained according to the statistics of the field work, the answers were added and percentages were taken, then they were compared by communities

## I. CONCLUSIONES

- ✚ Las comunidades de la zona Sur de Manabí (Puerto López-Machalilla) tenían mayor conocimiento sobre la especie *A. deceptrix* que las comunidades de la Zona Nor-Oeste de Manabí (Pedernales).
- ✚ La localización de la especie de acuerdo a los resultados de ambas comunidades señaló que *A. deceptrix* se encuentra en los bosques Húmedos con un 50% y en los bosques de transición con un 33,33% con un 14% en Quebradas y un 3% en Bosque Seco.
- ✚ En las comunidades de la zona Sur de Manabí (Puerto López-Machalilla) las épocas de Floración corresponderían entre Enero a Febrero, mientras que fructificación entre Abril y Mayo de acuerdo a mi trabajo de investigación, aunque también hubieron avistamientos de flores y fruto entre Agosto a Octubre en recorridos de campos previos a la recolección de la especie.
- ✚ Los resultados de las 10 comunidades, determinaron que *A. deceptrix* es consumida por animales e insectos en un 45% y que la semilla no tiene condiciones óptimas para desarrollarse en un 35% y en un 20% que es una semilla con poca viabilidad. Dato alarmante que debemos trabajar para bajar ese promedio que amenaza la población existente de la especie Con un 50% de poca Regeneración Natural y un 40% de No Regeneración Natural, según “J. Álava y G. Sancan” en su fase de multiplicación de *A. deceptrix* los reguladores de crecimiento son componentes indispensables en los medios de cultivo *in vitro* entre ellos, la zeatina produce la máxima brotación en especies leñosas, por lo que una regeneración natural de *A. deceptrix* en condiciones naturales es muy baja, ya que carecerían de reguladores de crecimientos.

## II. RECOMENDACIONES

- ✚ Para futuros trabajos de investigación Etno-Botánica con especies vulnerables se recomienda buscar el debido financiamiento para logística y movilización y no tener retrasos en la planificación.
- ✚ Se recomienda de ser posible trabajar con comunidades más organizadas y mayor apoyo de las entidades locales como los GAD Municipales o Parroquiales para no tener inconvenientes con los contactos y actores claves y tener una mejor fluidez en el desarrollo de las actividades
- ✚ Se recomienda seguir con este tipo de investigaciones y dar el seguimiento pertinente para su futura evaluaciones.

### III. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Albán Castillo, J. A. (1988). *Etnobotánica y conservación en la comunidad campesina de Pamparomás, Huaylas, Ancash, Perú*. Obtenido de Tesis para optar el grado académico de Magíster, Facultad de Ciencia Biológicas, Universidad Nacional : file:///C:/Users/hp/Downloads/Vilchez\_gg%20(1).pdf
- 2 Andrade, R. (5 de Febrero de 2009). *CARACTERIZACION MORFOAGRONOMICA Y MOLECULAR DE LA COLECCIÓN DE CHIRIMOYA* . Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=n2ogAgAAQBAJ&pg=PA15&lpq=PA15&dq=Annona+factor+ambiental&source=bl&ots=\\_Md9apVMwD&sig=ACfU3U1tVrbJMivzfv-JxE9SPt6-Xh8Qvg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiVwM6K7IrhAhXsqlkKHbI-AAQ4ChDoATADegQICBAB#v=onepage&q=Annona%20factor%](https://books.google.com.ec/books?id=n2ogAgAAQBAJ&pg=PA15&lpq=PA15&dq=Annona+factor+ambiental&source=bl&ots=_Md9apVMwD&sig=ACfU3U1tVrbJMivzfv-JxE9SPt6-Xh8Qvg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiVwM6K7IrhAhXsqlkKHbI-AAQ4ChDoATADegQICBAB#v=onepage&q=Annona%20factor%20)
- 3 Asklepios. (11 de Noviembre de 2018). *SEMILLAS DE ANNONA CONICA*. Obtenido de <https://www.asklepios-seeds.de/gb/annona-conica-seeds.html>
- 4 BBC. (28 de Mayo de 2012). *Ecuador: un tesoro de plantas endémicas en riesgo de extinción*. Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/video\\_fotos/2012/05/120528\\_galeria\\_plantas\\_ecuador\\_ar](https://www.bbc.com/mundo/video_fotos/2012/05/120528_galeria_plantas_ecuador_ar)
- 5 Benavides, M., & Gomez, C. (2005). *Métodos en investigación cualitativa: triangulación*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/806/80628403009/>
- 6 Bomba, F. (19 de Febrero de 2018). *CALCULAR EL TAMAÑO DE MUESTRA*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=1xZAa4jbMqc>
- 7 Canarius . (2019). *ANNONA CONICA*. Obtenido de *DISPOSICIONES CÓNICAS*: <https://www.canarius.com/es/plantas/annona-conica.html>
- 8 Castro, J. J. (25 de Septiembre de 2007). *Cultivo de la Anona*. Obtenido de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-9412.pdf>
- 9 Cerón, C. (1993). *Plantas útiles de la Reserva Geobotánica del Pululahua. Provincia de Pichincha-Ecuador*. Quito.
- 10 Estrella, E. (1988). *El pan de América: etnohistoria de los alimentos aborígenes en el Ecuador*. Quito: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centros de Estudios Históricos.
- 11 FAO. (15 de Enero de 1996). *ECOLOGIA Y ENSEÑANZA RURAL*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/W1309S/w1309s00.htm#TopOfPage>
- 12 FAO. (2004). *Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en America Latina Documento de Trabajo*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/007/j4192s/j4192s00.htm>
- 13 FAO. (s.f.). *Fichas técnicas* . Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-au173s.pdf>
- 14 GBIF. (09 de Julio de 2018). *Annona L*. Obtenido de <https://www.gbif.org/species/100342385>

- 15 Guzman, G. (13 de Abril de 2018). *Investigación Acción Participativa (IAP): ¿qué es y cómo funciona?* Obtenido de <https://psicologiyamente.com/social/investigacion-accion-participativa>
- 16 Hernández, & Josse. (1997). *La etnobotánica en el Ecuador*. Obtenido de La etnobotánica en el Ecuador: file:///C:/Users/hp/Downloads/DelaTorreMaca2008LaetnobotnicaenelEcuador.pdf
- 17 INECOL. (5 de Junio de 2013). *Etnobotánica: el estudio de la relación de las plantas con el hombre*. Obtenido de <http://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/373-etnobotanica-el-estudio-de-la-relacion-de-las-plantas-con-el-hombre>
- 18 Kvist, L., & et al., e. (Enero de 2001). *ESTUDIO DE PLANTAS MEDICINALES EN LA AMAZONÍA ESTUDIO DE PLANTAS MEDICINALES EN LA AMAZONÍA ETNOBOTÁNICOS*. Obtenido de <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/PUBL1055.pdf>
- 19 Leff, E. (6 de Julio de 1977). *Etnobotánica, biosociología y ecodesarrollo*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/159/15900606.pdf>
- 20 Leon, & et al. (2011). *LIBRO ROJO DE LAS PLANTAS ENDÉMICAS DEL ECUADOR*. Obtenido de [https://ddrn.dk/wp-content/uploads/2018/01/LIBRO\\_ROJO\\_de\\_las\\_plantas\\_endemicas\\_del-1.pdf](https://ddrn.dk/wp-content/uploads/2018/01/LIBRO_ROJO_de_las_plantas_endemicas_del-1.pdf)
- 21 Limongi, A. (2012). *Moral fino Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud especie de uso múltiple del bosque seco del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/1189>
- 22 Macera, M. (14 de Septiembre de 2012). *Etnobotánica Medicinal en la comunidad nativa asháninca de Churingaveni, Chanchamayo-Perú*. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/1687/F70.M33-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 23 Madsen, J., & Aguirre M., Z. (2002). *Botánica Austroecuatorial: Estudios sobre los recursos vegetales en las provincias de El Oro, Loja y Zamora-Chinchipec*. Quito, Ecuador,. Quito, Ecuador: Henrik Balslev.
- 24 MAE. (Julio de 2010). *PARQUE NACIONAL MACHALILLA*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/parque-nacional-machalilla/>
- 25 MAE. (18 de Julio de 2018). *rotege Ecuador, la responsabilidad es de todos*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/11699/>
- 26 Manco, & et al., e. (Julio- Diciembre de 2015). *Memoria cultural etnobotánica en la vereda El Hatillo, cabecera municipal El Paso, Departamento del Cesar-Colombia*. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-MemoriaCulturalEtnobotanicaEnLaVeredaElHatilloCabe-5364589.pdf
- 27 Migenacol . (7 de Septiembre de 2016). *4 Beneficios de la anona*. Obtenido de <http://migenacol.com/4-beneficios-de-la-anona/>

- 28 Mogrovejo, P. (2017). *Programa de Maestría en Cambio Climático y Negociación*. Obtenido de Bosques y cambio climático en Ecuador: el regente forestal como actor clave en la mitigación del cambio climático : <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5862/1/T2432-MCCNA-Mogrovejo-Bosques.pdf>
- 29 Muriel, P. (2000). *Familia: Annonaceae*. Obtenido de Familia: Annonaceae: <https://bioweb.bio/floraweb/librorojo/ListaEspeciesPorFamilia/500027>
- 30 Muriel, P., & Pitman, N. (30 de Abril de 2003). *Annona manabiensis*. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/10.2305\_IUCN.UK.2003.RLTS.T42819A10755713.en.pdf
- 31 Onsseeds. (2007). *A short impression of the company*. Obtenido de <https://www.onsseeds.com/company>
- 32 Pardo, M., & Gomez, E. (2003). <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31156258/79e4150ca307717a36.pdf> *ETNOBOTANICA: aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural*. Obtenido de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31156258/79e4150ca307717a36.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1552861304&Signature=8074duQWvdD5dtjNt576wCHvzA8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DETNOBOTANICA\\_APROVECHAMIEN](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31156258/79e4150ca307717a36.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1552861304&Signature=8074duQWvdD5dtjNt576wCHvzA8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DETNOBOTANICA_APROVECHAMIEN)
- 33 Schatz, G. (Septiembre de 2015). *Una nueva especie de rango restringido de Annona (Annonaceae) endémica de la vertiente del Caribe de Panamá*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/282104666\\_A\\_New\\_Restricted\\_Range\\_Species\\_of\\_Anonna\\_Anonaceae\\_Endemic\\_to\\_the\\_Caribbean\\_Slope\\_of\\_Panama](https://www.researchgate.net/publication/282104666_A_New_Restricted_Range_Species_of_Anonna_Anonaceae_Endemic_to_the_Caribbean_Slope_of_Panama)
- 34 Sosa, V., & Ortiz, A. (Diciembre de 2015). *FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES*. Obtenido de <http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Annonaceae%20191.pdf>
- 35 Sysop. (14 de Julio de 2015). *Causas antrópicas del cambio climático*. Obtenido de <http://www.cambioclimatico.org/contenido/causas-antropicas-del-cambio-climatico>
- 36 Szulay, N. (7 de Febrero de 2017). *OBSERVACION: DIRECTA E INDIRECTA*. Obtenido de <https://nvega2015.wordpress.com/2017/02/07/observacion-directa-e-indirecta/>
- 37 UNNE. (2005). *Angiosperma Basales y clado magnoliides*. Obtenido de <http://exa.unne.edu.ar/biologia/diversidadv/documentos/ANGIOSPERMAS/Angiospermas%20Basales%20y%20Clado%20Magnolides/Clado%20Magnolides/Magnoliales/Annonaceae.pdf>
- 38 Valverde. (1988). *La etnobotánica en el Ecuador*. Obtenido de La etnobotánica en el Ecuador: file:///C:/Users/hp/Downloads/DelaTorreMaca2008LaetnobotnicaenelEcuador.pdf
- 39 Vargas. (19 de Marzo de 2012). *La entrevista en investigación cualitativa*. Obtenido de [http://www.ujaen.es/investigaticos\\_tfg/pdf/cualitativa/recogida\\_datos/recogida\\_entrevista.pdf](http://www.ujaen.es/investigaticos_tfg/pdf/cualitativa/recogida_datos/recogida_entrevista.pdf)

- 40 Vilchez, G. (2017). *Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro*. Obtenido de file:///C:/Users/hp/Downloads/Vilchez\_gg%20(1).pdf
- 41 Zambrano, & et al., e. (26 de Mayo de 2015). *Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a09.pdf>