

NATIONAL BESTSELLER

"Marvelous. . . . A sweeping portrait of human life in the Americas before the arrival of Columbus. . . . A remarkably engaging writer."  
—The New York Times Book Review

# 1491

NEW REVELATIONS OF THE  
AMERICAS BEFORE COLUMBUS



CHARLES C. MANN  
SECOND EDITION

Reseña de libro

## *Una Nueva Historia de Las Américas Antes de Colón*

Revisión por/ Review by: Fernando García Carreño

**S**i la ciencia nos enseña algo, es que las evidencias recientes fuerzan a los investigadores a ajustar sus visiones e incluso a adoptar nuevos paradigmas, nuevas teorías. En consecuencia, cambiar de mentalidad. La evidencia presentada en el libro provocará incomodidad en aquellos que piensan que lo silvestre, la naturaleza al natural, como el Amazonas, no es tal, y que los nativos, antes de Colón, habían tenido un tremendo impacto en él, al grado de llamarlo un *artefacto cultural*, un *objeto artificial*.

Jared Diamond publicó su exhaustivo libro *Armas, gérmenes y acero* en 1997. Si él lo hubiera escrito diez años después, podría haberlo titulado sólo *Gérmenes*, ya que de acuerdo con el libro *1491*, los gérmenes mataron a 95% de nativos, incluso antes de haber interactuado con los europeos.

*1491: New Revelations of the Americas Before Columbus*, en breve *1491*, es un libro del autor norteamericano y escritor sobre ciencia Charles C. Mann, sobre la América precolombina. El libro ganó el premio de la *National Academies Communication* al mejor trabajo creativo que ayuda al público a entender tópicos sobre ciencia, ingeniería y medicina.

Mann es corresponsal de *Science* y de *The Atlantic Monthly*; ha sido coautor de cuatro libros incluyendo *Noah's Choice: The Future of Endangered Species* and *The Second Creation*. Tres veces nominado al premio

**I**f science teaches us something, it is that recent evidence forces scientists to adjust or even envision new paradigms, theories. So, researchers must shift mentality accordingly. The evidence presented in this book will provoke much of lifting eyebrows and discomfort for those thinking that wilderness--untouched nature, like the Amazon---is not reality. Natives before Columbus had an enormous impact on nature, to the extent that wilderness may be a cultural artifact, an artificial object.

Jared Diamond published his comprehensive book "Guns, germs and steel" in 1997. If he would have composed it, ten years later, he may call it "Germs" instead. Because, according to the "1491" book, germs killed almost 95% of the native populations even before they gathered with Europeans.

"1491: New Revelations of the Americas Before Columbus", in short, "1491" is a 2005 non-fiction book by American author and science writer Charles C. Mann about the pre-Columbian Americas. It was the 2006 winner of the National Academies Communication Award for best creative work that helps public understanding of topics in science, engineering, or medicine.

Charles C. Mann is a correspondent for *Science* and *The Atlantic Monthly* and has co-written four previous books including "Noah's Choice: The Future

*National Magazine Award*, ganó premios de *American Bar Association*, *The Margaret Sanger Foundation*, *American Institute of Physics* y *Alfred Sloan Foundation*, entre otros. Su escrito fue seleccionado para integrar el libro *Best American Science and Nature Writing* en 2003. Vive con su esposa e hijos en Amherst, Massachusetts.



**Figura 1, 2.** Imagen tomada del libro “1491. Una nueva historia de Las Américas antes de Colón”

Antes de publicar el libro *1491*, publicó un artículo en *The Atlantic Monthly* con el mismo nombre. Sirvió de base para el libro aquí revisado. El resumen del artículo dice: “Antes de ser el “Nuevo Mundo,” el hemisferio occidental era vastamente más poblado y complejo de lo que se creía, e incluso un lugar más salubre para vivir entonces, digamos, que en Europa. Nueva evidencia sobre lo extenso de la población y los avances en agricultura llevan a una conjetura notable: el bosque pluvial y fluvial del Amazonas bien puede ser un artefacto humano”.

El autor del libro buscó información que mostró ser diferente a lo que se enseña en los libros escolares.

of Endangered Species” and “The Second Creation”. A three-time National Magazine Award finalist, he has won awards from the American Bar Association, the Margaret Sanger Foundation, the American Institute of Physics, and the Alfred P. Sloan Foundation, among others. His writing was selected for The Best American Science Writing 2003 and The Best American Science and Nature Writing 2003. He lives with his wife and their children in Amherst, Massachusetts



Before publishing “1491”, Mann published a paper in “The Atlantic Monthly” entitled “1491” and was the stepping stone to composing the book. The abstract of the paper reads: “Before it became the New World, the Western Hemisphere was vastly more populous and sophisticated than has been thought—an altogether more salubrious place to live at the time than, say, Europe. New evidence of both the extent of the population and its agricultural advancement leads to a remarkable conjecture---the Amazon rain forest may be largely a human artifact”

The book’s author searched for information that was different from what is taught in school textbooks.

Habla de asiáticos atravesando Beringia, el actual estrecho de Bering, llegando a América antes de lo que se pensaba, por lo que los nativos de América habrían estado en el continente por mucho más tiempo, y en un mayor número. Una de las razones por las que asumimos que América era un continente casi vacío, un estado natural que los ambientalistas deben recobrar y restaurar, es que cerca del 95% de la población fue erradicada por gérmenes que trajeron los europeos; la viruela llegó al imperio Inca en 1525, siete años antes que el mini ejército de Pizarro. Así que, si la mayoría de los nativos murieron, ¿cuántos había en América? Se estima que entre 2 y 18 millones.

Lo que implica que, en 1491, habitaban más humanos en América que en Europa. El imperio Inca es solo un ejemplo. Lo mismo ocurrió en el noroeste del Pacífico y en México. Con lo que dicha condición fácilmente se puede extrapolar a todo el continente.

Los europeos trajeron todo tipo de facilidades para hacer al recién descubierto continente lo más parecido a Europa, incluyendo animales, caballos para transporte y guerra, y otros para comida como pollo y cerdos. Una de las acciones de mayor consecuencia, aunque sin malicia, fue traer cerdos. Estos se multiplican rápidamente y se vuelven ferales, salvajes, transmiten enfermedades infecciosas a animales endémicos como venados, guajolotes, y a humanos; los porcinos pueden diseminar ántrax, brucelosis, leptispirosis, teniasis, triconosis, y tuberculosis. Razón por la cual, la mayoría de los nativos murieron antes de encontrarse con europeos. Y el porqué de que América pareciera una tierra vacía y los sobrevivientes tomados por nómadas cazadores; la mayoría de las

Asians coming through Beringia, the current Bering Strait, arrived earlier to America than previously thought; hence, “Indians”, native Americans, were far longer living on the continent, and in much greater numbers. One reason why we had the idea America was almost an empty place, a putatively natural state that environmentalists should recover and restore, is that about 95% of the population was exterminated by germs brought by Europeans; smallpox arrived in the Inca Empire in 1525, seven years ahead of the tiny Pizzaro army. So, if most of the natives died, how many had been living in America to begin with? Estimates now amount to 2 to 18 million people. Which means that in 1491, more humans lived in America than in Europe. The Inca Empire is just one example, the same happened in the Pacific Northwest and in Mexico. So, it is easy to extrapolate to the whole continent.

Europeans brought many kinds of commodities to make the newly discovered continent resemble to Europe, including animals, horses for transport, and warfare, and many plant and animal foods, like hens and pigs. Above all, countless nasty actions, ones with no malice, was bringing pigs. Pigs multiplied rapidly and became feral, wild, and transmitted infectious diseases to endemic animals, including deer and turkey, and humans. Swine alone can disseminate anthrax, brucellosis, leptospirosis, taeniasis, trichinosis, and tuberculosis, increasing mortality among the natives long before meeting Europeans. Death rates were so high, the Americas seemed like an empty land and most remaining natives became nomadic hunters; urbanized societies were being decimated.

The author gives plenty of examples from all

sociedades urbanizadas habían desaparecido.

Un ejemplo es Beni, una provincia de Bolivia que

native groups in America and their conquerors, from those arriving in the north, as the Mayflower brought from England, to Spaniards contacting Mayas and



**Figura 3.** Machu Picchu BBC

forma parte de la cuenca del Amazonas. Actualmente, una vista aérea muestra un archipiélago formado por islas de bosque, algunas de cientos de hectáreas y de 20 metros de altura sobre la planicie, unidas por terraplenes de hasta cinco km de largo. La única explicación de los arqueólogos para su existencia es que fueron construidas por una sociedad populosa y compleja, hace más de dos mil años. Mil quinientos años antes de la llegada de los europeos. Para mantener esos lugares libres de árboles y maleza, los nativos han realizado quemas de maleza durante siglos, pirofilia, un hábito todavía en práctica.

El autor sabe de la controversia que estos descubrimientos y explicaciones causan, sobre todo en movimientos ambientalistas basados en la idea

Peruvians and Portuguese decimating Amazonians. The author cites works of many archeologists and anthropologists.

One example is in Beni, a Bolivian province next to the Amazon. A bird's eye view shows an archipelago of forested islands, some hundreds of acres across and about sixty feet above the floodplain, linked by raised berms up to three miles long. Archeologists' only explanation for its existence is a complex, populous society more than 2000 years ago, 1500 years before Europeans arrived. To keep the place from trees and undergrowth, natives set the area on fire for centuries, pyrophilia, a habit still practiced by current local inhabitants.

acerca del “mito prístino”, la creencia de que las Américas fueron una tierra no afectada por humanos, casi Edénica.

Otro ejemplo es el noreste de Norteamérica, que estaba densamente poblado por guerreros armados, lo que causó que el establecimiento de europeos ocurriera después de México. Se sabe que los primeros

The author is very familiar with the controversy this findings and explanations raise, mostly by environmentalists with the idea of “the pristine myth”, the belief that the Americas was unmarked, even an Edenic.

Another example is in the northeast of North America. It was thickly settled by well-armed local



**Figura 4.** Imagen tomada del libro “1491. Una nueva historia de Las Américas antes de Colón”  
**Figura 5.** Imagen: Enrique Castro-Mendivil REUTERS

colonizadores sobrevivieron robando casas y tumbas de los nativos. En el actual Perú, se desarrollaron varias culturas donde pululaban miles de individuos que fueron diezmados a la mitad, o menos. La viruela solo fue la primera epidemia que afectó Perú; el tifo lo hizo en 1546; la influenza y viruela en 1558; viruela nuevamente en 1559; difteria en 1614 y sarampión en 1618.

Una de las características sobresalientes del libro es que el autor muestra puntos de vista contradictorios, con el propósito de que el lector decida su posición

natives, postponing the intentions of Europeans to establish settlements. Some of the invaders survived by robbing natives' houses and graves.

In Peru, several cultures developed and thrived, with populations in the hundreds of thousands, to be decimated by more than half. Smallpox was only the first epidemic to ravage Peru. Typhus came about 1546, influenza and smallpox together in 1558, smallpox again in 1589, diphtheria in 1614, and measles in 1618.



personal. Una práctica que no todos los científicos dominan.

Si 95% de la población, antes de Colón, desapareció por epidemias, es un escenario apocalíptico que merece ser tomado con escepticismo, una práctica para la que los investigadores se deben preparar, no conjeturar, sino, obtener la mayor información disponible.

Por lo general, las enfermedades infecciosas, ya sea por virus, bacteria, o parásitos, son raramente letales en gran escala, debido a que una peste que elimina una población se elimina a sí misma. El autor muestra que, en el peor brote, de 1347 a 1351, la peste negra en Europa eliminó a un tercio de la población, 33%, no 95% como se sugiere para América. La explicación es: para los epidemiólogos, los nativos eran “suelo virgen” para plagas extrañas, ya que no tenían la experiencia para lidiar con ellas, como las cuarentenas. Para los nativos, tanto amigos como familiares se reunían con el chamán acompañando al enfermo, y por lo tanto infectándose. Otra causa igualmente importante es biológica. Los nativos tenían un sistema inmune menos desarrollado, el mecanismo de defensa contra patógenos. Se conoce como complejo mayor de histocompatibilidad (MHC por sus siglas en inglés), el que es único del individuo. Por ello solo 33% de los europeos murió de peste negra. Los nativos americanos tienen un sistema MHC inusualmente homogéneo; uno de cada tres es similar. Para los africanos es uno en doscientos. Los que es materia de especulación Darwiniana, pero no el efecto sobre los nativos americanos.

Dos aspectos son importantes para entender el libro. Que resulta irrelevante si uno o cientos de miles de nativos fueron exterminados, lo relevante es

One of the landmarks of the book is that the author provides contradictory points of view so that the reader can take a personal position, a scientific practice that not all scientists master.

The apocalyptic scenario indicating 95% of the natives lost by epidemics is so astonishing that calls for skepticism, a practice that researchers must be trained for. Generally, infectious diseases either by viruses, bacteria, or parasites, are rarely lethal on a wide scale because a pest that decimates the host species decimates itself. The author provides an example. In the worst outbreak, from 1347 to 1351, the European Black Death, vanished one third of the population. This is 33%, not 95% as suggested for American natives. This calls for an explanation. For epidemiologists, natives were “virgin soil” for alien plagues because they had no experience with those infectious diseases, such as quarantine. Instead, for natives, friends and family gather with the shaman at the sick person’s bedside. Biology is the second and equally important. It happens that American natives had a less developed immune system; the individual’s set of defense mechanisms against pathogenic microorganisms. It is called the MHC type, which is unique to individuals. Thus only 33% of Europeans died from the Black Death. In American natives, the MHC type is unusually homogeneous; one out of three share similar MHC type. For Africans, only one out 200 is similar. This is a matter for Darwinian speculation, but the effects are less so.

Two aspects are paramount to understand the book. It is irrelevant if one, or ten, or hundred million natives were exterminated, what is relevant is how many

cuántos vivieron; y segundo, independientemente del número, lo que se perdió además de vidas: lenguas; oraciones; esperanzas; hábitos; una particular comprensión de la naturaleza y del mismo hombre; y, en general, formas de vida que pudieron haber enriquecido la cultura del mundo.

Algunos ejemplos citables: se sabe que los europeos sufrían de hambrunas, enfermedades, y opresión; y no hay información sobre hambrunas en América, aunque sí anemias y parasitismo. La capital de los Aztecas, Tenochtitlan, maravilló a Hernán Cortés por sus dimensiones y algunos otros aspectos, como la limpieza y sanidad personal, mejor que París, la ciudad más grande de Europa en esa época, en la que el drenaje corría por las calles. La agricultura también era superior. Vegetales como tomate, papa, chile, y maíz se llevaron al mundo. Ahora sería imposible entender la cocina del mundo sin el pomodoro (manzana de oro) italiano, o la papa en Irlanda y Alemania, el chile en Asia del este, o el maíz en el mundo.

Por supuesto, había instituciones sociales nefastas en América. Los Incas inventaron refinamientos del totalitarismo que hubieran fascinado a Stalin o Hitler. Había sacrificios humanos en el altiplano mexicano; pero ¿qué decir de quemar vivo a Giordano Bruno en una plaza de Roma en 1660 por la Inquisición?

Probablemente, los nativos americanos cambiaron el paisaje más que los europeos los siguientes 250 años. El autor incluye una descripción extensiva con relación a la cuenca del Amazonas para que el lector entienda su punto de vista. Se menciona “La Caverna da Pedra Pintada”, habitada desde hace once mil años. O Marajó, una isla gigante en la desembocadura del Amazonas, la que se pensaba no podía soportar una cultura avanzada. Ahora se sabe que fue una cultura

lived, and, second, regardless of the number, what was lost, beside human lives. Languages, prayers, hopes, habits, understandings of nature and human---ways of life that could enriched world culture.

Some examples. It is known that Europeans suffered from hunger, sickness, and oppression, but there is no record of famines in the Americas, although there was anemia and parasitism. The Aztec capital city, “Tenochtitlan” dazzled Hernán Cortés by being bigger and in some aspects, such as personal cleanliness and sanity, better than Paris, the largest European city of the period (where sewage ran in the middle of streets). Agriculture in the Americas was superior to that in Europe. Various vegetables, the tomato, potato, hot pepper, and maize spread throughout the world. It is impossible to understand the cuisine of Europe and the world without the all-American contributions. Of course, there were some unfortunate social institutions.

The Inca invented refinements in totalitarian rule that would intrigue Stalin or Hitler. Human sacrifice was widespread in the Mexican Altiplano. But what of burning alive Giordano Bruno in a Rome plaza by the Inquisition?

Probably, American natives changed their landscape more than Europeans in 250 years. The author includes an extensive description about the Amazon watershed for the reader to understand the point of the book. A part of the description includes “La Caverna da Pedra Pintada”, where people lived 11,000 years ago. Or Marajó, a gigantic island in the mouth of the Amazon, where it was thought that the area could



nativa sobresaliente culturalmente. Estuvo habitada durante mil años y sostuvo una población de cien mil habitantes, cubriendo miles de kilómetros cuadrados. Los Marajóaras, no solo no destruyeron la selva pluvial, la mejoraron. Lo que no ha recibido apoyo antropológico es el mito de *El Dorado*.

Además de la disminución de la población de nativos durante la América colonial, los europeos causaron un cambio significativo en la ecología, destruyendo lo que había sido creado durante miles de años por los nativos.

Los ambientalistas convencionales, guiados por el mito de lo prístino, desean preservar el mundo lo más posible en un estado *intacto*. Aunque *intacto*, si la nueva información es correcta, significa “hecho por humanos, para fines de humanos”. Los nativos de América precolombina manejaron el continente de acuerdo con sus necesidades. Lo mismo deben hacer las naciones actuales. Si los ambientalistas desean regresar la mayor cantidad posible de América a su estado de 1491, tendrán que encontrar cómo crear el “jardín” más grande de la tierra.

Diseño Editorial: Gerardo Hernández García

not support an advanced culture. Now it is known that it was an outstanding native cultural achievement in America. It lasted for more than thousand years and sustained over 100,000 inhabitants, and covered thousands of square miles. Marajóaras, rather than destroying the rain forest, they improved it. What has not received archeological support is the myth of “El Dorado”.

Besides the demise of the native population in Colonial America, Europeans caused a drastic change in the ecology overwhelmed what had been created over a thousand years by natives.

Guided by the pristine myth, mainstream environmentalists want to preserve as much of the world's land as possible in a putatively intact state. But “intact,” if the research is correct, means “run by human beings for human purposes.” Some environmentalists dislike this because it seems to mean that anything goes. In a sense, they are correct. Native Americans managed the continent as they saw fit. Modern nations must do the same. If they want to return as much of the land as possible to its 1491 state, they will have to find it within themselves to create the world's largest “garden.”

Editorial Design: Gerardo Hernández García