

CUBA STUDY GROUP

Empowering the Cuban People through Technology: Recommendations for Private and Public Sector Leaders

*Apoyo al Pueblo Cubano a través de la Tecnología:
Recomendaciones para Líderes del Sector Público y Privado*

JULY 2010

in collaboration with



WHO WE ARE

The Cuba Study Group (CSG) is a non-profit, non-partisan organization comprised of business and community leaders of Cuban descent who share a common interest and vision of a free and prosperous Cuba. The CSG mission is to facilitate a peaceful reunification of the Cuban nation that would lead to a free and open society with respect for human rights, the rule of law and a market-based economy.

Americas Society (AS) is the premier forum dedicated to education, debate and dialogue in the Americas. **Council of the Americas (COA)** is the premier international business organization whose members share a common commitment to economic and social development, open markets, the rule of law and democracy throughout the Western Hemisphere.

The Latin America Initiative at Brookings focuses on the most critical economic, political and social issues facing the region. Research activities center on a wide range of topics, including Cuba's political transition. The initiative is led by Senior Fellow Mauricio Cárdenas and is a joint effort of the Global Economy and Development and Foreign Policy programs at Brookings. The Brookings Institution is a nonprofit public policy organization based in Washington, DC.

QUIÉNES SOMOS


El Cuba Study Group es una organización apolítica y sin fines de lucro, integrada por empresarios y líderes comunitarios de origen cubano que comparten un interés y visión común para una Cuba libre y próspera. Nuestra misión consiste en facilitar una reunificación de la nación cubana que conduzca a una sociedad abierta y libre, con respeto por los derechos humanos, el imperio de la ley y una economía de mercado.

Americas Society (AS) es el principal foro dedicado a la educación, debate y diálogo en las Américas. **Council of the Americas (COA)** es la principal organización internacional de negocios cuyos miembros comparten un compromiso común al desarrollo económico y social, mercados abiertos, el imperio de la ley y la democracia a través del Hemisferio Occidental.

La Latin America Initiative at Brookings se enfoca hacia los temas más críticos económicos, políticos y sociales que enfrenta la región. Las actividades de investigación se concentran en una variedad de tópicos, incluyendo la transición política en Cuba. La iniciativa está encabezada por Mauricio Cárdenas, Senior Fellow, y es un proyecto de los programas de Global Economy and Development and Foreign Policy de Brookings. Brookings Institution es una organización sin fines de lucro de política pública basada en Washington, D.C.

// **The period of silence is coming to an end. Now we must bring the power of the Internet and Twitter to all citizens.**

El ciclo de silencio está terminando. Ahora hay que lograr acercar el altavoz de Internet y de Twitter a la boca de todos los ciudadanos. //

@YoaniSanchez 12/23/09 

1 Executive Summary

Information has always been a liberating force, and throughout history, totalitarian and authoritarian regimes have always attempted to control it. Traditionally, they have resorted to isolation and the outright banning of information media to achieve their goals. Yet these closed societies have often faced a different kind of dilemma: that of information's usefulness to economic activity versus its liberalizing powers. Attempting to deal with this contradiction, modern dictatorships have manipulated information by propagandizing and controlling the media rather than banning it. However, modern information and communications technology (ICT) has presented two serious and fundamental challenges to dictatorial regimes:

- 1 It has democratized information in an unprecedented manner by empowering every citizen to be a producer, rather than a simple consumer, of information.
- 2 For those regimes that seek to prioritize economic growth, they are forced to balance the politically liberating technology access with the powerful demands for the technology to conduct business and maintain competitiveness in an increasingly global and competitive marketplace.

ICT is inherently politically neutral in that it has the potential to repress, propagandize and liberate. Yet the force of ICT is powerful and indisputable. ICT has become a requirement, not a by-product, for economic development. Several modern-day dictatorships that value economic development have allowed for the growth and development of the technologies but have made major investments in control tools. Examples include China, Iran, Syria and Burma. Other dictatorships that do not value economic growth simply hinder or block the technologies' development. A perfect example is North Korea, while Cuba probably represents a dictatorship transitioning from one modality to the other.

Nonetheless, as we saw in Iran in the aftermath of its rigged electoral process in 2009, once the technology is widespread it tends to favor the people, not the regime. Thus, for those who advocate for the growth of democracy and freedom, promoting widespread access to ICT is an important liberating tool. For democracy advocates, exploiting the aforementioned challenges that ICT presents to dictatorial regimes acquires paramount importance.

Cuba is not exempt from these challenges; rather, it is attempting to balance these key challenges. Cuba needs to fundamentally reform its economy but deeply fears the political

Expanding the opportunity for U.S. telecom investors and companies to provide cell phone and Internet service to the island will help ensure that Cuban citizens possess the tools to become productive economic citizens once the shackles of political and economic state control are removed.

EXECUTIVE SUMMARY

continued

impact of widespread access to ICT. How it pursues that balance can be greatly facilitated, or made difficult, by U.S. policy toward Cuba.

We know that there is a strong correlation between access to ICT and economic growth and development. Conversely, the large investments required for ICT infrastructure will only take place when there is a revenue model to support the investment and provide investors with market-based return rates. This became exceedingly clear with cellular phones. As little as five years ago, there were just a few thousand mobile phones in Cuba, almost all of them in the hands of government officials, foreigners and members of the elites. Since President Raúl Castro's 2008 announcement lifting the ban on cell phones, the number of cell phones will rapidly approach one million by the end of 2010. The reason is simple: Cell phone revenues have become an important source of hard currency. The economic benefits outweigh political concerns.

It is unreasonable to wish for the development of other forms of ICT in Cuba, such as the Internet and social media, without economic models to make them work. Thus, the challenge for U.S. policy-makers consists not only of effecting targeted reforms to its sanctions for Cuba, but also of broadly lifting all restrictions that hinder the development of an economic model capable of sustaining the requisite investments in ICT on the island and the corresponding consumer demand for the services. A piecemeal approach will not do the job.

Current U.S. regulations restrict the very access necessary to make this happen. Expanding the opportunity for U.S. telecom investors and companies to provide cell phone and Internet service to the island will help ensure that Cuban citizens possess the tools to become productive economic citizens once the shackles of political and economic state control are removed. To say this does not deny or minimize the real controls that the Cuban government places on its own citizens' access to the Internet. But expanding citizens' access to even the most rudimentary technology in Cuba would be a giant step forward in economically empowering a new, independent generation of Cuban citizens. Laying an effective ICT infrastructure foundation is essential for the long-term economic prospects of the Cuban people. The following three steps would greatly facilitate getting there:

- 1** More explicit and flexible U.S. regulations governing the export and investments in ICT infrastructure in Cuba.
- 2** More flexible and explicit U.S. regulations to allow for the development of an ICT consumer market in Cuba.
- 3** Scalable donation efforts from outside of Cuba of ICT materials, equipment and software to Cubans on the island.

2 Background: Cuba IT & Social Media Summit and Initiative

On January 15, 2010, the Cuba Study Group sponsored a first-of-its-kind summit on information technology and social media in Cuba. The event took place in New York City and was hosted by the Americas Society/Council of the Americas. The goal of the Cuba IT & Social Media Summit was to identify ways to empower the Cuban people through IT so that they may acquire and share information and communicate with each other and with the outside world. Those in attendance agreed to operate under the Chatham House Rule, whereby participants are free to use the information received—but neither the identity nor the affiliation of the speaker(s), nor that of any other participant(s)—may be revealed.

The summit concluded that the goal of this initiative should not be to micromanage the Cuban people's use of technology or social media tools or to subvert the regime. The pursuit of freedom and democracy is significantly enhanced by expanding the penetration of these technologies, notwithstanding the attempts by oppressive regimes to limit or control them, or even its efforts at using the same technologies as control tools. Having these technologies is undoubtedly a better proposition for the oppressed populations than not having it.

Rather, the initiative focused on identifying ways to remove obstacles, both internal and external, that limit or restrict the Cuban people's access to these tools, to facilitate the promotion of the technologies and to produce initiatives that may help narrow the growing technology gap in the Cuban population. To this end, the 72 IT executives and summit participants agreed to organize themselves into four working committees and produce a comprehensive report with specific recommendations for private and public sector leaders in the following areas:

- 1 U.S. Policy:** Develop policy recommendations for U.S. policymakers to enact legislation and/or regulatory changes that help Cubans gain access to IT and social media tools.
- 2 Social Media:** Develop recommendations for ways that social media companies can increase access and usability from within Cuba.
- 3 Short-Term Projects:** Facilitate the Cuban people's access to technology assistance given the current U.S. regulatory framework and Cuban government restrictions.
- 4 Long Term Projects:** Identify steps that can be taken by both the private and public sectors to help Cuba close its technology gap in the future.

The goal of the Cuba IT & Social Media Summit was to identify ways to empower the Cuban people through IT so that they may acquire and share information and communicate with each other and with the outside world.

After more than 40 meetings and conference calls during the course of two months, the committees produced a series of recommendations that outline concrete steps that public and private leaders can take to empower the Cuban people through technology. A copy of the full report by the committees of the Cuba IT & Social Media Initiative is available on our Web site at www.CubaITinitiative.org. This whitepaper summarizes those findings and endorses the conclusions of the committees.

3 Background: Cuba's State of Telephony and Internet Today

With a population of 11.3 million inhabitants, Cuba ranks very poorly in terms of telephony and the availability of information technology and social media. Despite a strong science and engineering sector and the third highest research and development (R&D) expenditures per GDP in Latin America (spending an estimated 0.6 percent of GDP on R&D, behind Chile at 0.7 percent and Brazil at 0.9 percent), Cuba has the lowest level of Internet penetration in the hemisphere and one of the lowest in the world. By the Cuban government's own estimates, 1.8 million users—or 16 percent of the population—have access to the Internet, though international accounts place it even lower. These figures include access to both the Internet and the Cuba-only Intranet. This compares to Haiti's Internet penetration of 23 percent. Ownership of personal computers is considerably lower: 723,000, or 6.2 percent of the population, although it is now permissible for ordinary citizens to purchase and own personal computers that can only be acquired with hard currency (convertible pesos).¹

In 1993, the Cuban government launched the first large-scale privatization, inviting proposals for joint venture partners for Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (ETECSA; *Telecommunications Company of Cuba*); the sole fixed network operator on the island. A joint venture was launched with the Mexican holding company Domos, which separated the company from the Cuban Ministry of Communications but maintained Cuban government control. ETECSA was awarded a 25-year concession to provide local, domestic long-distance and international telephony, Internet access, data transmission, public telephony, subscription TV and other value-added services—all telecom services, except for mobile telephony. Between 1995 and 1997 Domos pulled out of Cuba, and its stake in ETECSA went partly to Telecom Italia and partly to banks controlled by the Cuban government. Telecom Italia today has a 27 percent interest

¹ "Republic of Cuba Telecommunications Infrastructure Assessment", Dr. Manuel Cereijo, University of Miami, December, 2009.

in ETECSA through its subsidiary, Telecom Italia International. The Cuban government controls the remaining 73 percent. In 2003, ETECSA absorbed mobile companies Cubacel and C-Com and was granted a monopoly on all fixed and mobile voice telephony services until 2019. By 2009, 95 percent of services were reportedly digital.²

In 2008, the Cuban government lifted the ban that was implemented in 2001 on mobile phones for consumer use. Since then, the growth in mobile phones has been exponential. Before the lifting of the ban, there were just a few thousand mobile phones used in Cuba, mostly in the hands of foreigners and government officials. Today the number is believed to exceed 800,000, a growth of more than 2,600 percent in just over three years. Cuba's cellular phone system is SMS text-capable, and many of the mobile devices have built-in cameras, as we have recently seen how pictures of repression incidents are broadcast around the world in just a matter of hours. Still, as of 2009 Cuba had the lowest penetration rate of mobile phones in Latin America—substantially below even Haiti. In June 2010, the Cuban government announced a significant reduction in charges for domestic and international mobile calls and activation fees. They also recently launched a trial period for testing Internet access through cell phones, which was quickly reversed reportedly because of the inability to monitor and censor Internet access through mobile devices. Despite the Cuban government lifting the ban on personal purchase of cell phones, most Cubans—with average monthly salaries of \$20—have simply not been able to avail themselves of the change. Even fixed line teledensity—or telephone lines in use for every 100 individuals—is one of the lowest in the hemisphere at 10.5 percent.³

It is unreasonable to wish for the development of other forms of ICT in Cuba, such as the Internet and social media, without economic models to make them work.

However, there is a potential benefit to the low levels of landlines and fiber optic cable in Cuba: it will allow the country—when the time comes—to leapfrog over older technologies directly to wireless. Currently two Internet service providers operate in Cuba. The first, ETECSA, offers dial-up dedicated Internet access and data communications. The second, CENIA—operated by Citmatel, a branch of the Cuban Ministry of Science and Technology—provides dial-up and corporate Internet services, including hosting and network management. There are several plans underway to build a fiber optic cable to Cuba, including one by Cobian International to link the US and Jamaica, with a branch leg from Jamaica to Cuba (expected to be completed in 2013); and another between Telecom Venezuela and Cuban company Transbit (with a partnership agreement currently under negotiations with Cable & Wireless of the United

² Cuba: Telecoms, Mobile & Broadband, Lawrence Baker, Paul Budde Communication Pty Ltd., 2010.

³ "Republic of Cuba Telecommunications Infrastructure Assessment", Dr. Manuel Cereijo, University of Miami, December, 2009.

Kingdom).

4 ICT Sanctions and Restrictions Imposed by U.S. Government

U.S. sanctions against Cuba are administered and enforced by the U.S. Commerce and Treasury departments, in consultation with the Department of State, and reflect provisions contained in the Trading with the Enemy Act of 1917 (TWEA), the Cuban Democracy Act of 1992 (CDA), the Cuban Liberty and Democratic Solidarity (LIBERTAD) Act of 1996 [Helms-Burton Act], and the Trade Sanctions Reform and Export Enhancement Act (TSRA) of 2000. The federal regulations that govern the legally permissible range of activities that U.S. firms can undertake in Cuba, are determined by the relevant department(s)' interpretation of the interplay between presidential directives and executive orders, existing statutes of law and new congressional actions. The legal basis for telecoms investment was contained in the CDA when the Congress first authorized telecom links between the United States and Cuba.⁴ The CDA authorized telecom "facilities" in such "quantity and quality" as to provide "efficient and adequate telecom services." An exception in the legislation is a prohibition on investment in Cuba's domestic telecommunications network.

On April 13, 2009, President Barack Obama issued a memorandum containing directives designed to increase the free flow of information to the Cuban people and expand communications links between the United States and Cuba. The memo requested that the Commerce and Treasury departments issue regulations that would:

- Authorize U.S. telecom providers to enter into agreements to establish fiber-optic cable and satellite telecommunications facilities linking the United States and Cuba.
- License U.S. service providers to enter into roaming service agreements with Cuban providers.
- License U.S. satellite radio and satellite television providers to engage in transactions necessary to provide services to customers in Cuba.
- License persons subject to U.S. jurisdiction to pay for telecommunications, satellite radio, and satellite television services provided to individuals in Cuba.
- Authorize the export or re-export to Cuba of donated consumer communications devices (CCDs) such as mobile phone systems, computers and satellite receivers.

In accordance with these directives, in September, 2009 the Treasury Department's Office of Foreign Assets Control (OFAC) published changes to the Cuban Assets Control Regulations (CACR) authorizing, by general license, certain financial transactions necessary to expand

⁴ Section 1705(e)

ICT SANCTIONS AND RESTRICTIONS IMPOSED BY U.S. GOVERNMENT

continued

telecommunications links with Cuba. The Bureau of Industry and Security (BIS) at the Commerce Department clarified of its licensing policies regarding the establishment of telecommunications links with Cuba. Among other things, the CACR and EAR regulations:

Authorized transactions by U.S. telecom service providers, under a general license, including payments for (1) the provision of telecommunications between the United States and Cuba, (2) the provision of satellite TV services to Cuba and (3) entry into roaming service agreements with telecommunication service providers in Cuba.

- Authorized persons subject to U.S. law to enter into, and make payments under, contracts (including contracts for cellular telephone services) with non-Cuban telecommunications providers for services provided to Cubans.
- Authorized transactions, under specific licenses, incident to the establishment of facilities to provide telecom services linking third countries to Cuba if they are necessary to provide efficient and adequate telecommunications services between the United States and Cuba.
- Created a license exception authorizing the export or re-export of *donated* communications devices including mobile phones, SIM cards, laptops and desktop computers, and peripherals, such as internet connectivity devices, satellite television and radio receivers, digital music, video players and recorders, and more.

U.S. businesses and investors can act as a powerful engine for increasing the scope of communication tools available to citizens in closed societies like Cuba.

In reviewing the U.S. regulatory framework governing telecommunications and satellite investment and exports across five countries (Burma, Iran, Syria, North Korea and Cuba) to determine the relative opportunity and constraints faced by private companies in expanding telecommunications and Internet connectivity to citizens in closed societies, the U.S. regulations governing telecommunications-related exports to Cuba are still some of the most restrictive (See Appendix, Table 1). In Burma, basic communications technology exports to non-sanctioned Burmese citizens are permitted. In Syria, since 2004 the Commerce Department has exempted telecommunications equipment such as computers and software from its general policy of denial. In contrast, the regulations governing sanctions toward Cuba, specifically the CDA of 1992, explicitly prohibit any investment “in the domestic telecommunications network within Cuba,” which includes “the contribution (including donation) of funds or anything of value...and the making of loans for such a network.” These prohibitions remain despite

regulatory reforms stemming from President Obama's 2009 directives to improve Cubans' access to information. As such, the prohibitions remain an obstacle to the ability of average Cubans to gain access to independent, electronic means of communication— notwithstanding the Cuban regime's considerable controls on the Internet.

The operating assumption of this paper is that, while taking into consideration legitimate U.S. national security and foreign policy concerns ranging from dual use issues, prohibiting exports to certain end users and the risk of hacking, U.S. businesses and investors can act as a powerful engine for increasing the scope of communication tools available to citizens in closed societies like Cuba. Finding the correct balance to achieve these objectives is crucial, and the U.S. Government ("USG") must take steps to prevent companies from providing the means for oppressive regimes to strengthen their capabilities to gain access and monitor private information. Nevertheless, in an era in which private communication and unfettered access to information by citizens have become powerful tools for political and economic liberalization, the USG should ensure that its policies do not prevent private firms or individuals from providing communications technologies to people living in closed societies. Indeed, keeping these restrictions actively undermines U.S. national interests.

5 ICT Restrictions Imposed by the Cuban Government

Since 2008—when the Cuban government lifted a ban on the ownership of personal computers, cell phones and other personal electronics—private, black market access to the Internet and the purchasing of email accounts became one of the most rapidly growing areas of the underground Cuban economy. In 2009 the Cuban government also launched its own Operating System (NOVA), and during the course of the last several years, there has also been a steady increase in the number of Internet cafes through the island, especially in high-traffic tourist areas. Some Cubans have also begun to access the Internet through these cafes. For some Cuban dissidents barred from using the cafes, many access the Internet through foreign embassies who offer free and unrestricted access.

However, the Cuban government routinely blocks, or severely restricts, Cubans' access to the Internet, except in limited cases, such as for academics and government officials. A censored version of the Internet is offered through universities, secondary schools, post offices

and government youth computer clubs, in line with a decree that the Internet cannot be used in violation of the country's moral principles or laws or jeopardize national security. To obtain access to the Internet users have to be approved by ETESCA, the state-owned telecommunications company, and a commission linked to the Committee for the Defense of the Revolution Act. Users are countering the censorship by connecting through authorized users who sell their university or SOE log-ins, setting up satellite dishes smuggled into the country, or—for a fortunate few—using the computers available in tourist hotels.

Clearly, access to the technologies does not, by itself, guarantee freedom, although there is some obvious correlation. A recent report by the human rights organization Freedom House, entitled "Freedom on the Net," highlights the issue. In it Cuba ranks 90 (out of 100) in terms of "not being free." Even worse, Cuba ranks the highest (25 out of 25) in terms of countries that purposely develop obstacles to access the Internet and ranks 34 out 35 in terms of content limits.⁵

6 Effects of Technology Access on Economic Development

Although the overarching goal of the Obama Administration's telecommunications directive is to "decrease the dependency of the Cuban people on the Castro regime and to encourage positive change in Cuba," changes to existing telecom regulations can also help promote another longstanding U.S. policy goal: to support the Cuban people in their daily struggles to cope with the deprivations of life in a closed authoritarian regime.⁶ Facilitating contact within families is one way to ease the strain of separation among loved ones, both on and off the island. To that end, U.S. law allows, *inter alia*, the sale and donations of food, the export of medicines and medical supplies, and the provision of telecommunications facilities "in such quantity and of such quality as may be necessary to provide efficient and adequate telecommunications services between the United States and Cuba."⁷

Taken from this perspective, and given the telecommunications revolution since the CDA of 1992 was passed, U.S. policy should dramatically expand the provision of information and communication services to the Cuban people. The Obama Administration can support the

5 "Freedom on the Net: A Global Assessment of Internet and Digital Media," Freedom House, 2009.

6 22 U.S.C. 6001

7 22 U.S.C.6004.

Cuban people's right to information by rewriting its regulations to allow the sale of all types of equipment, including mobile devices and fiber optic cables, thereby reducing the red tape of case-by-case licensing and encouraging the free trade of ideas, music and art.

However, access to information and communication technology (ICT), including the Internet and mobile phones, goes beyond the importance of information as a general public good. Extensive research, experience and anecdotal evidence have demonstrated that connectivity—through the Internet and through cell phones—are essential components of modern-day, long-term economic development. ICT access strengthens productivity, allows for more efficient distribution, lowers transaction costs and lowers the barrier to entry into the market, thus expanding citizens' economic activities. One study calculated that "an increase of 10 mobile phones per 100 people boosts per capita GDP growth by 0.6 percent."⁸

"The Internet can serve as a great equalizer. By providing people with access to knowledge and potential markets, networks can create opportunities where none exist."
—Secretary of State Hillary Clinton

The expansion of ICTs brings more than just economic growth. Evidence has demonstrated a relationship between teledensity and quality of life indicators—even controlling for GDP—such as life expectancy, lower infant mortality rates, and the rate of formation and growth of new enterprises.⁹ These are some of the benefits of ICT access as they could most affect Cuban citizens today:

- 1 Improving the flow of economic and market information.** Throughout the world, connectivity has had a critical leveling effect for small producers—from fishermen to small manufacturers—which has cut intermediaries and allowed them to seek the best prices for their products. This information is also important for linking to global markets. A World Bank survey of 56 developed and developing countries found "a significant link between Internet access and trade growth—with the greatest benefits accruing to developing countries with the weakest trade links."¹⁰
- 2 Expanding access to finances and credit.** Vodaphone and other mobile phone companies have developed an array of applications that have expanded banking access through mobile banking. Such innovations could be particularly powerful for Cubans who could conceivably

8 "The impact of telecommunications on economic growth in developing countries", Waverman, Meschi and Fuss, The Vodaphone Policy Paper Series, Number 2, March 2005 p.2.

9 "Africa: The Impact of Mobile Phones," The Vodaphone Policy Paper Series, Number 2, March 2005, p.7.

10 Guislain, Pierre, Christine Zhen-Wei Quian, Bruno Lanvin, Michael Minges, and Eric Swanson, Chapter 1, Information and Communications for Development 2006 (Washington, DC: The World Bank, 2006), p. 4.

receive remittances and other financial transactions through mobile phones if the proper technology and infrastructure were in place.

- 3 Directly and indirectly generating a modern-day workforce that can compete in today's information-driven economy.** Broad-based access to ICT is essential for competing in today's global information and knowledge-based economy by allowing communities and private individuals—independent of the state—to gain skills, channels and capacity. The low barriers to entry ensure that even the poor and rural sectors of the population can gain easy access.
- 4 Providing channels of communication to avert humanitarian disasters and assist in reconstruction efforts.** The International Committee of the Red Cross has developed an effective strategy using mobile phones to warn citizens of impending natural disasters, help guide them to safety and raise and deliver funds and humanitarian assistance after the tragedy passes.¹¹ This is particularly relevant in hurricane-prone Cuba, where such systems could help save hundreds of lives if ICTs were placed in the hands of citizens.

The long-term economic potential of the Internet was forcefully articulated by Secretary of State Hillary Clinton last January: "...We know from long experience that promoting social and economic development in countries where people lack access to knowledge, markets, capital and opportunity can be frustrating and sometimes futile work. In this context, the Internet can serve as a great equalizer. By providing people with access to knowledge and potential markets, networks can create opportunities where none exist." Even incremental changes in expanding connectivity and access to ICT could go a long way toward alleviating the economic struggles, health and human risks inherent in living under a closed, economically-underperforming, totalitarian regime.

7 Why the U.S. Should Lift ICT Sanctions and Restrictions

The presidential directives released in April 2009, are an important step toward ensuring enhanced communications between the United States and Cuba and the promotion of contacts between Cuban-Americans and their relatives in Cuba. These links are consistent with U.S. foreign policy objectives and are a means to encourage positive change in Cuba. However, the regulatory changes released by the departments to reflect the directives issued

¹¹ Maarten Van Aalt, "In a Changing Climate, the Red Cross Hopes a New Focus on Training and Preparation will Save Lives," in Americas Quarterly website, <http://www.americasquarterly.org/node/1083>

WHY THE U.S. SHOULD LIFT ICT SANCTIONS AND RESTRICTIONS

continued

by President Obama risk falling short of what is necessary to actually begin establishing greater telecommunications links. The agencies may not have gone far enough in the rule-making process to incentivize American companies to invest in Cuba.

The creation of the legal possibility for investment in Cuba by U.S. telecom and satellite companies will not necessarily spur private sector investments in this area. The risk, given the relative size of the market for telecommunications and satellite services in Cuba, is that the procedures and guidelines are too unclear and complex to motivate companies to make serious efforts to explore investment possibilities. Thus, the companies most capable of fulfilling the President's directives by establishing expanded telecom and satellite links may be the least likely to actually undertake projects there. For example, while the CDA of 1992 forbids investment in Cuba's domestic telecommunications infrastructure, the presidential directives appear to authorize activities that, by nature, require investments that have in the past been considered contributions to Cuba's "domestic infrastructure." Thus, while items such as mobile phones and SIM cards appear consistent with the aim of facilitating expanded communications links, the large-scale export of devices may violate prohibitions on investment in Cuba's domestic infrastructure.

The September 2009 Bureau of Industry and Security (BIS) regulatory changes created an export-license exception for the export to Cuba of "donated consumer communications devices" including mobile phones, SIM cards, PDAs, laptop and desktop computers, USB flash drives, Bluetooth equipment and wireless Internet connectivity devices (wireless routers). Given the statutory prohibition against the export to Cuba—even by donation—of equipment that contributes to Cuba's domestic infrastructure, the issuance of this license exception indicates that, in the USG's judgment, these items do not constitute items that comprise infrastructure. Also clear, however, is that the regulatory agencies chose to stop short of issuing a license exception for the commercial export of these same items by U.S. companies. It is time to revisit the sanctions regime imposed before communications played the vital role in U.S. foreign policy deliberations that it does today.

There is no question that U.S. investments could bring hard currency to the Cuban regime. After all, the regime owns all telecommunications infrastructure; even some of the money spent in the black market eventually ends up in the regime's coffers. However, it is also clear that totalitarianism thrives on isolation. The Cuban government controls access to currency, information and people, precisely because these provide something dangerous to everyday citizens: empowerment. Acclaimed Cuban blogger Yoani Sanchez argues that access to "resources and money" from Americans, like access to the Internet, would benefit Cuban citizens: "For our part, [we] would benefit from the injection of money that these tourists from the north would spend in alternative services networks...without a doubt, economic autonomy would result in ideological and political autonomy, in real empowerment."

8 Short Term Private Sector Initiatives to Promote Access to Technology

SOCIAL MEDIA APPLICATIONS FOR CUBA

Currently, the Cuban government censors access to a targeted set of Web sites and restricts general access to the Internet. Nevertheless, there exists a number of methods and practices to circumvent existing Internet restrictions and even employ mobile technology to get online. On March 8, 2010, the Treasury Department issued a set of new regulations affecting the export to Cuba of social media services incident to the exchange of personal communications over the Internet, such as instant messaging, chat and email, social networking, sharing of photos and movies, Web browsing and blogging.

Google's Director of Policy Communications Bob Boorstin said the company would now be able to offer some of its other products in countries like Iran and Cuba.¹² This would include Google products and services such as mapping satellite software Google Earth, photo management program Picasa and Internet chat client Google Talk. Other companies that will also be able to offer products and services include Microsoft, Yahoo and Skype. Although this represents a limited reform, it is an important indication that the USG recognizes the value of social media technology. These regulations could be helpful to social media companies that can develop low-bandwidth applications for countries like Cuba. Given Cuba's low bandwidth Internet access, "light" social media applications are easier to use on the island.

Cuban blogger Yoani Sanchez has demonstrated the power of the island's emerging blogging community and their use of social media applications. Sanchez's blog, *Generacion Y*, has been awarded numerous international writing and citizen journalism honors, including *TIME Magazine's* 25 Best Blogs, *Premio Ortega y Gasset* and Columbia University's *Maria Moors Cabot Award*. Bloggers like Sanchez thrive on having an ever-growing audience. Most commonly, bloggers grow their audience and sphere of influence through what is known as "clustering," in which the relationship between bloggers and their active audience is heightened through the cross-marketing/reporting of content and links.¹³ Clustering is heightened in a tight feedback loop. Outside Cuba, promoting Cuban bloggers to cluster amongst blogging communities of Spanish-speaking countries will provide the quickest and easiest network of feedback.¹⁴ Inside Cuba, Web 1.0 email subscriptions to blogs are the fastest way of building an audience-base, and bloggers should actively be pushing their messages to a subscription listserv.

12 Jordans, Frank. "Google welcomes chance to export to Iran, Cuba," Associated Press, March 8, 2010.

13 Etling, Bruce and John Kelly, "Mapping Iran's Blogosphere on Election Eve," Internet & Democracy Project, Berkman Center, Harvard University, June 11, 2009.

14 Observations based on a baseline study done on Spanish blogging groups demonstrated that bloggers from Spanish-speaking countries are much more easily clustered across nationality and borders (more than Arabic-speaking countries). A broad Spanish language campaign promoting Cuban bloggers to cluster might stand more of a chance of succeeding across multiple Spanish-speaking countries than only targeting U.S. and Cuba bloggers.

SHORT TERM PRIVATE SECTOR INITIATIVES TO PROMOTE ACCESS TO TECHNOLOGY

SOCIAL MEDIA APPLICATIONS FOR CUBA *continued*

Cubans are hungry for more Internet access and for greater levels of connectivity, both within and outside the island. The dilemma, of course, is that Cubans possess relatively limited Internet access and bandwidth, placing them at least seven to 10 years behind current global connectivity development. The question then becomes, “What are the social media applications that could be most useful in promoting uncensored Internet/mobile technology adoption by Cubans?” The following are key observations on social media applications for Cuba:

- **Email:** Most email providers offer standard and low-bandwidth HTML versions. For countries like Cuba, low bandwidth options are important because they have plain text formats. In addition, emails with Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) options like Gmail provide encryption and security identification of the servers. These email accounts are more secure and harder to hack than non-HTTPs email options.
- **Instant Messaging and Chat:** Although many instant-messaging services are “officially” blocked in Cuba, new U.S. regulations allow American IT and social media companies to enable internet chat services on the island (i.e., Google Talk, Yahoo Messenger, MSN Messenger and AIM). Additionally, many instant-messaging services like Skype can run on Internet anti-censorship software or can be accessed through Web proxies.
- **Social Networks:** Facebook and many other social networking sites are not currently blocked in Cuba. Some suspect that the reason these social media sites have not been censored is because of the great amount of tourists that access the platforms from Cuba. While some platforms require Flash-enablement and high-speed Internet connections, some sites like Facebook’s main platform are relatively light and easy to load in Cuba, (Note: Facebook’s mobile application m.facebook.com is quicker to load than the main platform when accessed on a slow Internet connection).
- **Micro-Blogs:** Microblogging services like Twitter enable users to send and read messages of up to 140 characters at a time. These micro-blogs also enable interconnection and syncing functions. Services have the ability to create micro-blogging trends and clusters much quicker and easier than traditional blogs. Although, cross-marketing/promoting on all these platforms is imperative to clustering.

CIRCUMVENTING INTERNET CENSORSHIP IN CUBA

One of the most popular social media sites and platforms currently being used by Cubans is called Revolico.com—known as Cuba’s “Craigslist”—the largest and most trafficked non-government Web site used by Cubans (approximately 8,000 daily unique visits generate from the island). Revolico serves as an online classifieds resource used to buy/sell/exchange/goods and services. This platform represents one of the best examples of uncensored information exchange between Cubans. Revolico allows users to post ads via email, allowing them to reach a much broader audience. Most Cubans have limited and intermittent access to the Internet, but the majority of those interested in connecting have email accounts allowing them to monitor their posts through emailed updates from Revolico. Although Revolico is apolitical, the Cuban government has blocked it on the island. Consequently, it has employed some of the best practices for circumventing Internet censorship:

- **Alternative domains:** Because of the fact that the Cuban government often targets and restricts sites by censoring domain names, Web developers and programmers can create numerous alternative domains that have to be blocked one by one.
- **Web proxies:** This is one of the most popular means for accessing and surfing restricted sites. A proxy acts as an intermediary for requests from users seeking to access sites and resources from other servers. Proxies enable users to access restricted sites through a portal.
- **Translating services:** In the case of Revolico, users can visit translation sites like Google Translator (which is not blocked), input “English to Spanish,” and access the restricted site through the translation portal. (Note: This is a creative way to access restricted sites without leaving Google’s platform).

TELEPHONY AND TECHNOLOGY EQUIPMENT FOR CUBA

The “specific technology” being used to censor Internet access in Cuba (i.e., using crawlers to censor sites with certain catch phrases or subject matters) seems to be limited. Instead, the Cuban government relies on a very slow connection and very few Internet connections to control and restrict the Cuban people’s access to the Internet. For the small minority that has access to the Internet, the Cuban government blocks or “times out” a select group of targeted sites that it considers threatening. Anti-censorship technologies designed to provide uncensored Internet access in countries like Iran could also be applicable in Cuba and used to circumvent these restrictions. Nonetheless, Cuba is not Iran, and the greatest challenge for these technologies on the island is the lack of access to technology and the Internet. The Cuban government’s recent loosening of restrictions on the purchase of technology highlights the need to use the existing U.S. regulatory openings to increase the Cuban people’s access to ICT equipment.

SHORT TERM PRIVATE SECTOR INITIATIVES TO PROMOTE ACCESS TO TECHNOLOGY

TELEPHONY AND TECHNOLOGY EQUIPMENT FOR CUBA *continued*

Research of existing mechanisms for U.S. citizens to send technological materials to the Cuban people leads us to believe that an effective, efficient and legal platform that abides by U.S. regulations and enables scalable solutions for supplying technology equipment to the island does not appear to exist. Given that Treasury OFAC exceptions do permit Americans to donate the technological goods to Cubans on the island, we propose the development of a technology access program (TAP) that would enable the Cuban people to increase their access to tech tools—such as USB storage devices, cell phones and flip cards—under current U.S. regulations and Cuban law. TAP would be a comprehensive program aimed at connecting private and commercial donors in the U.S. to private sources in Cuba.

The online technology exchange portal would be the hub of the program and the vehicle that links all of the major functions. Through this tool, donors could be authenticated and connected to the program participants in Cuba. Donors would also be able to confirm the validity and safeguards of the program from a compliance and regularity perspective and donate devices to a distribution entity that would ultimately house and deliver the goods. The portal could also enable private U.S. citizens to access and ship equipment to friends and family members in Cuba. To ensure the safe distribution of donated tech materials on the island, the ICT assistance should not be politicized and the program should partner with humanitarian organizations functioning in Cuba with national distribution channels.

Anti-censorship technologies designed to provide uncensored Internet access in countries like Iran could also be applicable in Cuba and used to circumvent these restrictions.

ASSESSING CUBA'S ICT INFRASTRUCTURE

There is much that is not known or understood about Cuba's ICT infrastructure. For this reason, we recommend a thorough and comprehensive academic study be conducted to better assess Cuba's tech gaps. Moreover, a foreign academic institution that might be granted more access than an American university to interview Cuba's ICT sector leaders and assess the island's tech infrastructure may be a more effective short-term alternative. In addition to the need for a detailed study of the current hardware and networks, it is important to study all of the actors, channels and mechanisms that make up Cuba's ICT sector. The three most important actors that go beyond the infrastructure are the providers of ICT, (i.e., telephone companies, ISPs, IT developers, solution providers, etc.) the consumers of ICT (i.e., government institutions, foreign businesses, the press, private solutions providers, individuals) and educators. It is important to understand the institutions that provide these services today. Finally, it is key

to obtain a solid understanding of the IT skill-set in the workplace and determine how it can be improved so that it can support a robust IT industry in the future. This leads to the need to examine Cuba's IT education and training at all levels of the educational system— in both higher education as well as the K-12 environment.

9 Why the Cuban Government Should Close Cuba's IT Gap

Cuba's lag in its IT and communications infrastructure has been fairly well documented.¹⁵ While Cuba's Revolutionary Armed Forces (FAR) have sophisticated IT capabilities, and select sectors such as medicine and sports have been given the resources to keep up, the vast majority of the country lags substantially in ICT. The infrastructure is old, penetration and dissemination are very low and major investments will be necessary to provide Cuba's society and economy with the essential infrastructure for Cuba to be competitive in the future. For this reason, the Cuban government should encourage foreign investors to build out the island's ICT infrastructure to make it competitive in a modern economy. Censorship and economic development do not go hand-in-hand. It is also inconsistent for the Cuban government that prides itself on promoting education to limit and restrict its people from having access to the Internet and empowering forms of ICT.

Censorship and economic development do not go hand-in-hand.

The lifting of the ban on cellular phones and rapid rise in mobile phones was a step in the right direction. The logical next step is to lift restrictions on Internet access and the censoring of blocked sites. In 2009, Cuba had approximately 3,637 Internet hosts, ranking 138th in the world. Yet there are indications that raise hope. Notwithstanding its current low rates of penetration, Internet usage has increased by more than 584 percent in the last two years. Like China, Burma, Syria and Iran, Cuban leaders understand the importance and economic implications of continuing to fall behind in access to such vital technologies. Also, there is an extraordinary correlation between density of Internet access and tourist locations, demonstrating the importance of fast and available Internet in attracting tourism to the Island, and the importance of tourism to the wider availability of

¹⁵ See: "Republic of Cuba-Telecommunications Infrastructure Assessment," Dr. Manuel Cerejjo, University of Miami, December 2009 and "Foreign Investment in Post Castro Cuba: Problems, Opportunities and Recommendations," Roberto David, University of Miami, 2003

WHY THE CUBAN GOVERNMENT SHOULD CLOSE CUBA'S IT GAP

continued

Internet access. The time will come when the economic potential of widespread Internet will drive expansion, despite the risks it poses to government control over its citizens' lives.

Other comparable repressive regimes, including China, Iran, Syria and Burma, currently score better than Cuba in terms of Internet freedom, obstacles to access and content limitations. The growth of these technologies in these closed societies continues to be significant, because even marginal differences among bad scores can mean significant opportunities for people empowerment. Interestingly, as much as totalitarian regimes attempt to control access to information and communication technologies, more of them are abandoning crude banning of the technology in favor of a more sophisticated use of the technology for control and repressive purposes. China is an important case in point. The rise and penetration rates of both mobile phones and Internet have been increasing at enormously fast rates. The same is true in Syria, Iran and even Burma. Only Cuba and North Korea lag behind in terms of simply limiting and/or banning the growth of the technologies. The Cuban government should lift all restrictions to the purchasing and use of ICT on the island and remove all censorship technologies to accessing the Internet.

Another step the Cuban government can take to close Cuba's technology gap is to allow One Laptop Per Child (OLPC) to offer donated laptops to school children on the island. This initiative aims to create educational opportunities for the world's poorest children by providing children with a rugged, low-cost, low-power laptop with content and software designed for collaborative and self-empowered learning. Five of the top 10 OLPC projects are concentrated in the Western Hemisphere. Cuba is a logical next step. The Cuban government should allow OLPC to help distribute laptops in every primary and secondary classroom to help promote computers as an educational tool.

The time will come when the economic potential of widespread Internet will drive expansion, despite the risks it poses to government control over its citizens' lives.

10 Conclusions

The power of information technology and social media to fuel economic growth, enhance communications and expand educational opportunities is one of the legacies of the last quarter century. Access to ICT is strongly correlated with economic growth and development throughout the world. As described in this report, there are several obstacles to the development of information technology in Cuba, including the impact of economic sanctions by the United States. However, the primary reasons for Cuba's underdevelopment in ICT stem from the Cuban government's own policies, which aim to prioritize political control over economic development and information infrastructure.

Broad reforms to U.S. sanctions against Cuba—as they relate to technology and telecommunications—along with expanded efforts to increase private donations and knowledge transfer from U.S. citizens to Cuban citizens, can go a long way toward preparing the Cuban people for participation in broad-based, modern economic development under a more open political system. As mentioned above, In September 2009, responding to presidential directives issued in April 2009 by President Barack Obama, U.S. Treasury and Commerce officials published regulatory changes that eased some embargo restrictions on the export to Cuba of donated personal communications equipment under a new Export Administration Regulations (EAR) license exception designation of Consumer Communications Devices (CCDs). In March 2010, these regulations were further loosened to include certain Internet services and social media applications. Although these are steps in the right direction, more needs to be done to empower the Cuban people through greater access to technology and communication tools. Given the current U.S. ICT regulations for Cuba, the following steps should be taken:

- Review and Clarify Treasury and Commerce Department rules and regulations:
 - Re-define “efficient and adequate” telecommunication services to mean fast and reliable links that allow Cubans access to modern satellite, Internet and mobile communications services.
 - Review the term “domestic telecommunications network” to ensure that U.S. regulations do not prevent the Cuban people from accessing the tools required to receive a free flow of information.
 - Authorize more flexible end-user requirements to allow for the sale of pre-paid phone cards and mobile phones in Cuba.

CONCLUSIONS

continued

- Seek presidential executive order reforms that:
 - Expand the scope of investments that U.S. companies can make to establish greater communications links between the U.S. and Cuba,
 - Allow the creation of revenue models that allow U.S. companies to contract Cuban computer engineers and software developers for their services in the development of ICT products, software and applications (i.e., the creation of iPhone applications).
 - Allow U.S. persons and companies to export to Cuba the equipment necessary to receive and decode satellite television and radio signals (i.e., DirecTV services).
 - Allow a broader range of financial transactions between U.S. and Cuban ICT vendors and buyers.
- Explore and catalog free, low-bandwidth versions of Online software and social media applications that can easily be downloaded by Cubans on the island for local use.
- Support existing social media applications that are popular in Cuba and build from the existing connectivity patterns of the Cuban people (i.e., Revolico.com).
- Promote automatically generated Web-based proxies and anonymous Twitter relays for users in closed societies with repressive regimes like the Cuban government that censor and monitor access to the Internet.
- Work with private foundations and corporations on scalable donation of ICT products and services to the Cuban people (i.e., Technology access platform, One Laptop Per Child).
- Commission a comprehensive study and assessment of Cuba's ICT infrastructure and gaps.

To the extent that the President cannot take the necessary steps to enact these recommendations, Congress should enact the necessary legislation to authorize the above-mentioned policy recommendations.



1 Resumen Ejecutivo

La información es y ha sido siempre una fuerza liberadora, y a través de la historia los regímenes totalitarios y autoritarios siempre han tratado de controlarla. Estos regímenes han recurrido tradicionalmente al aislamiento y a la prohibición generalizada de los medios de información para lograr sus objetivos de control. Pero al mismo tiempo, estas sociedades cerradas se han enfrentado a un tipo de dilema diferente: el uso de la información para la actividad económica contra su fuerza liberadora. Al tratar de solucionar esta contradicción los dictadores modernos han manipulado la información a través de la propaganda y del control de los medios, en lugar de prohibirla. Sin embargo, la tecnología de la información y de las comunicaciones actuales ha presentado dos desafíos serios y fundamentales para los regímenes dictatoriales:

- 1 En primer lugar, se ha democratizado la información de manera sin precedentes, induciendo a cada ciudadano a ser un productor y no un simple consumidor de información.
- 2 En segundo lugar, para aquellos regímenes que buscan priorizar su crecimiento económico, están llamados a equilibrar el acceso político a la tecnología con las poderosas demandas de la tecnología en la conducción de los negocios, así como a mantener la competitividad en un mercado cada vez más globalizado y competitivo.

Por sí misma, la tecnología de la información y de las comunicaciones es inherentemente neutral, ya que tiene el potencial para restringir y hacer propaganda, así como para liberar. La fuerza de la tecnología de la información y de las comunicaciones es poderosa e indisputable y se ha transformado en un requisito y no en un producto para el desarrollo económico. Varias dictaduras modernas que valoran el desarrollo económico han permitido el desarrollo y crecimiento tecnológicos, pero han hecho grandes inversiones en herramientas de control. Ejemplos incluyen China, Irán, Siria y Birmania. Otras dictaduras que no valoran el crecimiento económico simplemente obstaculizan o bloquean el desarrollo de las tecnologías. Un ejemplo perfecto es Corea del Norte, mientras que Cuba probablemente representa una dictadura en transición de una modalidad a la otra.

Sin embargo, como hemos podido observar en Irán, después de su manipulado proceso electoral de 2009, una vez que la tecnología se ha extendido tiende a favorecer al pueblo y no al gobierno. Por consiguiente, para aquellos que defienden el crecimiento de la

Expandir la oportunidad para que los inversores y compañías de telecomunicaciones estadounidenses ofrezcan servicios de teléfonos celulares y de Internet en la isla garantizará que el pueblo cubano posea las herramientas para ser ciudadanos económicamente productivos una vez que los grilletes del control político y económico del Estado sean eliminados.

RESUMEN EJECUTIVO

continuación

democracia y de la libertad, promover el acceso amplio a la tecnología de la información y de las comunicaciones es una importante herramienta liberadora. Para los defensores de la democracia, explotar los desafíos que la tecnología de la información y de las comunicaciones presenta a los regímenes dictatoriales, adquiere importancia capital.

Cuba no está exenta de estos desafíos. Al contrario, se encuentra plenamente sumergida en el proceso de tratar de equilibrar estos importantes desafíos. Es evidente que Cuba necesita fundamentalmente reformar su economía, pero existe un temor profundo al impacto generalizado de un amplio acceso a la tecnología de la información y de las comunicaciones. La forma en que se logre ese equilibrio podrá ser extremadamente facilitada, o podrá ser dificultada, por la política de los Estados Unidos hacia Cuba.

Sabemos que existe una profunda conexión entre el acceso a la tecnología de la información y de las comunicaciones y el crecimiento y desarrollo económico. Pero la gran inversión requerida para una infraestructura de la tecnología de la información y de las comunicaciones sólo será posible cuando exista un modelo de ingresos para apoyar la inversión y para ofrecer a los inversores tasas de retorno equiparables en el mercado. Esto se hizo muy evidente en el caso de los teléfonos móviles. Hace tan poco como cinco años atrás existían solamente unos pocos miles de teléfonos móviles en Cuba, la mayoría de ellos en manos de funcionarios gubernamentales, extranjeros y miembros de las altas elites. En 2008, después del anuncio del presidente Raúl Castro levantando la prohibición de los teléfonos móviles, el número de celulares aumentó y para fines de 2010 se acercará rápidamente al millón. La razón es simple, los ingresos por teléfonos celulares se han transformado en una fuente importante de ingresos. Los beneficios económicos son más importantes que las consideraciones políticas.

No es razonable esperar el desarrollo de otras formas de la tecnología de la información y de las comunicaciones en Cuba, como el Internet y las redes sociales de comunicación, sin que existan modelos económicos que los hagan funcionar. Por consiguiente, el desafío para los gobernantes estadounidenses consiste no sólo en llevar a cabo reformas específicas en sus sanciones contra Cuba, sino en levantar todas las restricciones que impiden el desarrollo de un modelo económico capaz de sostener las inversiones necesarias para la tecnología de la información y de las comunicaciones en la isla, y la correspondiente demanda de estos servicios. Un enfoque parcial no funcionará.

Las actuales regulaciones estadounidenses restringen el acceso que es necesario para lograr este fin. Expandir la oportunidad para que los inversores y compañías de telecomunicaciones estadounidenses ofrezcan servicios de teléfonos celulares y de Internet en la isla garantizará que el pueblo cubano posea las herramientas para ser ciudadanos económicamente productivos una vez que los grilletes del control político y económico del Estado sean eliminados. Esta aseveración no implica negar o minimizar el control real que el Gobierno cubano impone

al acceso de sus ciudadanos a Internet. Pero expandir el acceso de los ciudadanos a la más rudimentaria tecnología en Cuba sería un gran paso adelante hacia proveer apoyo económico a una nueva e independiente generación de ciudadanos cubanos. Es esencial establecer una infraestructura efectiva de la tecnología de la información y de las comunicaciones para los proyectos económicos futuros del pueblo cubano. Los siguientes tres pasos serían de gran ayuda para este fin:

- 1 Regulaciones más explícitas y flexibles que regulen las exportaciones e inversiones en la infraestructura de la tecnología de la información y de las comunicaciones en Cuba.
- 2 Regulaciones más explícitas y flexibles que permitan el desarrollo de un mercado de consumidores de la tecnología de la información y de las comunicaciones en Cuba.
- 3 Graduales esfuerzos de donaciones desde fuera de Cuba de materiales de la tecnología de la información y de las comunicaciones, equipos y *software* a los cubanos en la isla.

2 Antecedentes: Congreso e Iniciativa para la Informática y las Redes Sociales para Cuba

El 15 de enero de 2010, el Cuba Study Group auspició un Congreso, el primero en su tipo, sobre Informática y Redes Sociales en Cuba teniendo como anfitrión al Americas Society/ Council of the Americas en la ciudad de Nueva York. El objetivo primordial del Congreso para la Informática y las Redes Sociales para Cuba fue la identificación de formas de ofrecer apoyo al pueblo cubano a través de la informática para que puedan adquirir y compartir información, así como comunicarse entre sí y con el mundo exterior. Los participantes se comprometieron a actuar bajo las normas de Chatham House, cuyos participantes tienen la libertad de utilizar la información recibida, pero deben abstenerse de revelar la identidad y la afiliación del disertante o de los otros participantes.

El Congreso concluyó que el objetivo de esta iniciativa no deberá consistir en tratar de microgerenciar cada detalle del uso de la tecnología o de las redes sociales por parte del pueblo cubano ni subvertir al régimen. La lucha por la libertad y la democracia crece significativamente con la penetración de estas tecnologías, a pesar de los intentos de regímenes opresivos para limitarlas o controlarlas, o los esfuerzos para utilizar estas mismas tecnologías como herramientas de control. Indudablemente, es preferible para el pueblo oprimido contar con la tecnología que no tenerla.

**ANTECEDENTES: CONGRESO E INICIATIVA PARA LA INFORMÁTICA Y
LAS REDES SOCIALES PARA CUBA *continuación***

En cambio, la Iniciativa se ha enfocado hacia identificar formas de eliminar obstáculos, tanto internos como externos, que limitan o restringen el acceso del pueblo cubano a estas herramientas para facilitar la promoción de tecnologías y para producir iniciativas que puedan reducir la creciente brecha tecnológica entre la población de Cuba. Para este fin los 72 ejecutivos del sector de la informática y las telecomunicaciones participantes en el Congreso acordaron organizarse en cuatro comisiones de trabajo y producir un informe integral con recomendaciones específicas para los líderes de los sectores público y privado en las siguientes aéreas:

- 1 Política estadounidense:** Desarrollar recomendaciones sobre política para los gobernantes estadounidenses para que sancionen legislación y/o cambios en normas que contribuyan a que los cubanos ganen acceso a la tecnología de la información y a las herramientas de redes sociales.
- 2 Redes sociales:** Desarrollar recomendaciones sobre formas en que las compañías de redes sociales puedan aumentar el acceso y uso desde Cuba.
- 3 Proyectos a corto plazo:** Facilitar el acceso del pueblo cubano a la asistencia tecnológica dentro del actual marco regulatorio y de las restricciones del Gobierno cubano.
- 4 Proyectos a largo plazo:** Identificar aquellos pasos que puedan tomar los sectores público y privado para ayudar a Cuba a cerrar la brecha en la tecnología en el futuro.

El objetivo primordial del Congreso para la Informática y las Redes Sociales para Cuba fue la identificación de formas de ofrecer apoyo al pueblo cubano a través de la Informática para que puedan adquirir y compartir información, así como comunicarse entre sí y con el mundo exterior.

Después de más de 40 reuniones y llamadas de conferencia durante el curso de dos meses, las comisiones presentaron una serie de recomendaciones que delinear los pasos concretos que los líderes en los campos público y privado pueden tomar para apoyar al pueblo cubano a través de la informática. Una copia del informe presentado por las comisiones de la Iniciativa para la Informática y las Redes Sociales para Cuba está disponible en nuestro sitio Web: www.CubaITinitiative.org. Este trabajo resume y apoya las conclusiones de dichas comisiones.

3 Antecedentes: Estado Actual de la Telefonía e Internet en Cuba

Con una población de 11,3 millones de habitantes, Cuba tiene un rango muy bajo en términos de telefonía y de disponibilidad de informática y de redes sociales. A pesar de contar con un fuerte sector en las ciencias y la ingeniería, y ser el tercer país en investigación y desarrollo por PIB en América Latina (con un gasto aproximado de 0,6 por ciento del PIB en investigación y desarrollo, por detrás de Chile con un 0,7 por ciento y Brasil con un 0,9 por ciento), Cuba tiene el rango más bajo en cuanto a penetración de Internet en el hemisferio y uno de los más bajos en el mundo. De acuerdo con los propios cálculos del Gobierno cubano, 1,8 millones de usuarios (un 16 por ciento de la población) tienen acceso a Internet aunque los recuentos internacionales estiman que este número es significativamente menor. Estos números incluyen tanto el acceso a Internet como al Intranet exclusivo de Cuba. Podemos comparar estos datos con la penetración de Internet en Haití del 23 por ciento. La propiedad de computadoras personales es considerablemente menor: 723.000 (un 6,2 por ciento de la población), aunque ahora se permite a los ciudadanos comunes adquirir y tener sus computadoras personales que pueden ser adquiridas con divisas (pesos convertibles).¹⁶

En 1993, el Gobierno cubano lanzó su primera privatización a gran escala, invitando a una propuesta para incorporar socios a una *joint venture* con Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (ETECSA), la única operadora de redes fijas en la isla. Se estableció una *joint venture* con la compañía mexicana Domos, hecho que separó la compañía del Ministerio de Comunicaciones de Cuba, aunque el control siguiera en manos del Gobierno cubano. ETECSA recibió una concesión de 25 años para suministrar telefonía local, larga distancia nacional e internacional, acceso a Internet, transmisión de datos, telefonía pública, televisión por suscripción y otros servicios adicionales de telefonía, exceptuando los servicios de telefonía celular. Entre 1995 y 1997, Domos se retiró de Cuba y su participación en ETECSA fue asumida en parte por Telecom Italia y en parte por bancos controlados por el Gobierno cubano. Hoy en día Telecom Italia tiene una participación de 27 por ciento en ETECSA a través de su subsidiaria Telecom Italia International, mientras que el Gobierno cubano controla el 73 por ciento restante. En 2003, ETECSA absorbió las compañías de teléfonos móviles Cubacel y C-Com otorgándoles un monopolio sobre la telefonía fija y celular hasta 2019. En 2009, se informó que el 95 por ciento de los servicios eran digitales.¹⁷

En 2008, el Gobierno cubano levantó la prohibición que fuera implementada en 2001 sobre

No es razonable esperar el desarrollo de otras formas de la tecnología de la información y de las comunicaciones en Cuba, como el Internet y las redes sociales de comunicación, sin que existan modelos económicos que los hagan funcionar.

¹⁶ "Republic of Cuba Telecommunications Infrastructure Assessment", Dr. Manuel Cereijo, University of Miami, diciembre, 2009.

¹⁷ Cuba: Telecoms, Mobile & Broadband, Lawrence Baker, Paul Budde Communication Pty Ltd., 2010.

ANTECEDENTES: ESTADO ACTUAL DE LA TELEFONÍA E INTERNET EN CUBA

continuación

los teléfonos celulares para uso de los consumidores. Desde entonces, el aumento de los teléfonos celulares ha sido exponencial. Antes de que se levantara la prohibición sólo había unos pocos miles de teléfonos móviles en uso en Cuba, la mayoría en manos de extranjeros y de funcionarios gubernamentales. Hoy en día se estima que el número ronda los 800.000, un crecimiento del 2.600 por ciento en poco más de tres años. El sistema de telefonía celular de Cuba es capaz de permitir la modalidad de textos SMS y gran parte de los teléfonos móviles tienen cámaras incorporadas, lo cual nos ha permitido ver fotos de actos de represión que ahora son difundidos en pocas horas alrededor del mundo. Aun así, en 2009 Cuba tenía la más baja tasa de penetración de teléfonos celulares en América Latina, significativamente más baja que Haití. En junio de 2010, el Gobierno cubano anunció una reducción significativa tanto en los costos de llamadas desde celulares domésticos e internacionales como en los costos de activación. También recientemente iniciaron un período para probar el acceso a Internet a través de teléfonos celulares, el cual fue cancelado rápidamente debido a la imposibilidad de controlar y censurar el acceso a Internet en dispositivos móviles. A pesar de que el Gobierno de Cuba ha eliminado la prohibición de adquirir teléfonos celulares para uso personal, la mayoría de los cubanos, que reciben salarios promedios mensuales de \$20, no han podido disfrutar de este cambio. Incluso la densidad de las líneas fijas, o de las líneas de teléfonos en uso por cada 100 individuos, es una de las más bajas del hemisferio con un 10,5 por ciento.¹⁸

Sin embargo hay un beneficio potencial en el bajo nivel de penetración de líneas de tierra y cable óptico en Cuba: esto permitirá al país, llegado el día, saltar directamente sobre viejas tecnologías y llegar de forma directa a servicios *wireless*. Actualmente, operan en Cuba dos proveedores de servicios de Internet. El primero, ETECSA, ofrece servicios por discado manual de acceso a Internet y comunicaciones de datos. El segundo, CENIA -operado por Citmatel, rama del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Cuba-, ofrece servicios de Internet de discado manual y corporativo, incluyendo hosting y network management. Actualmente existen varios proyectos para construir cable de fibra óptica a Cuba, incluyendo uno de Cobian International para conectar los Estados Unidos y Jamaica, con un ramal de Jamaica a Cuba (que se espera esté terminado para 2013), y otro entre Telecom Venezuela y la compañía cubana Transbit (con convenio societario actualmente bajo negociación con Cable & Wireless del Reino Unido).¹⁹

18 Republic of Cuba Telecommunications Infrastructure Assessment", Dr. Manuel Cereijo, University of Miami, diciembre, 2009.

19 http://business.timesonline.co.uk/tol/business/industry_sectors/telecoms/article7043929.ece

4 Sanciones y Restricciones a la Tecnología de la Información y de las Comunicaciones Impuestas por el Gobierno de Estados Unidos

Las sanciones de los Estados Unidos contra Cuba son administradas e impuestas por los Departamentos de Comercio y de Hacienda estadounidenses, en consulta con el Departamento de Estado, y son fruto de las disposiciones de la Ley de Comercio con Enemigos (*Trading with the Enemy Act*) de 1917 (TWEA), la Ley de la Democracia Cubana (*Cuban Democracy Act*) de 1992 (CDA), la Ley de Libertad y Solidaridad Democrática para Cuba (*Cuban Liberty and Democratic Solidarity Act*) de 1996 (LIBERTAD) o Ley Helms-Burton, y la Ley de Reforma a Sanciones y Aumento de las Exportaciones (*Trade Sanctions Reform and Export Enhancement Act*) de 2000. Las normas que rigen las actividades autorizadas de firmas estadounidenses en Cuba están sujetas a la interpretación del respectivo departamento sobre la relaciones entre las diversas directivas presidenciales, órdenes ejecutivas, leyes vigentes y nuevas decisiones del Congreso. Las bases legales para las inversiones en telecomunicaciones fueron codificadas por el CDA cuando el Congreso autorizó por primera vez las telecomunicaciones entre los Estados Unidos y Cuba. El CDA autorizó “instalaciones” de telecomunicaciones de “cantidad y calidad” para ofrecer “servicios de telecomunicaciones eficientes y adecuados”. La excepción a esta legislación fue la prohibición de invertir en servicios domésticos de telecomunicaciones en Cuba.²⁰ El CDA autorizó “instalaciones” de telecomunicaciones de “cantidad y calidad” para ofrecer “servicios de telecomunicaciones eficientes y adecuados”. La excepción a esta legislación fue la prohibición de invertir en servicios domésticos de telecomunicaciones en Cuba.

El 13 de abril de 2009, el presidente Obama emitió un memorando con disposiciones para que se incrementara el flujo de información hacia el pueblo cubano y para expandir los nexos de comunicación entre los Estados Unidos y Cuba. El memorando incluía las siguientes directivas:

- Autorizar a los proveedores estadounidenses de telecomunicaciones para que participen en convenios para instalar cable de fibra óptica y comunicaciones vía satélite entre los Estados Unidos y Cuba.
- Autorizar a los proveedores de servicios estadounidenses para que participen en convenios de servicios de *roaming* con los proveedores cubanos.
- Autorizar a los proveedores estadounidenses de radio y televisión por satélite para que participen en transacciones necesarias para ofrecer servicios a los clientes en Cuba.

²⁰ Sección 1705(e)

**SANCIONES Y RESTRICCIONES A LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS
COMUNICACIONES IMPUESTAS POR EL GOBIERNO DE ESTADOS UNIDOS *continuación***

- Autorizar a personas sujetas a la jurisdicción de leyes de los Estados Unidos a pagar por telecomunicaciones, radio por satélite y servicios de televisión por satélite suministrados a individuos en Cuba.
- Autorizar la exportación y reexportación a Cuba de dispositivos personales de comunicación como teléfonos celulares, computadoras y receptores de satélites.

De acuerdo con estas directivas, el 3 de septiembre de 2009 la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento de Estado publicó cambios en las Normas de Control de Activos Cubanos autorizando, por licencia general, ciertas transacciones financieras necesarias para expandir las comunicaciones con Cuba. La Oficina de Industria y Seguridad del Departamento de Comercio emitió los cambios a las Regulaciones sobre el Control de Exportaciones modificando el alcance de la política existente de licencias con respecto a ciertos nexos de telecomunicaciones con Cuba. Entre otras novedades, se introdujeron en las regulaciones de Normas de Activos Cubanos y en la Regulación sobre Control de Exportaciones las siguientes:

- Autorización de las transacciones de proveedores estadounidenses de servicios de telecomunicaciones bajo licencia general, lo que incluía: pagos para el suministro de telecomunicaciones entre los Estados Unidos y Cuba; suministro de servicios de televisión a Cuba; y posibilidad de participar en convenios de servicios con proveedores de telecomunicaciones en Cuba.
- Autorización para que las personas sujetas a las leyes de los Estados Unidos puedan participar o hacer pagos por contratos (incluyendo contratos por servicios de telefonía celular) con proveedores de servicios de telecomunicaciones no cubanos en relación a servicios suministrados a cubanos.
- Autorización de transacciones, bajo licencias específicas, relacionadas con el establecimiento de instalaciones que ofrezcan servicios de telecomunicaciones que conecten a Cuba con otros países, siempre que sean imprescindibles para suministrar servicios adecuados y necesarios de telecomunicaciones entre los Estados Unidos y Cuba.
- Creación de una licencia de excepción que autoriza la exportación o reexportación de dispositivos de comunicaciones *donados*, incluyendo teléfonos celulares, tarjetas SIM, computadoras portátiles y accesorios, como dispositivos de conexión a Internet, receptores de televisión y radio por satélite, dispositivos de música digital, video y grabadores, entre otros.

La revisión del marco regulatorio de los Estados Unidos que rige las inversiones en telecomunicaciones y satélites y las exportaciones a cinco países (Birmania, Irán, Siria, Corea

del Norte y Cuba), en relación a determinar la oportunidad y restricciones que enfrentan las compañías privadas a la hora de expandir las telecomunicaciones y conexiones a Internet en países de sociedades cerradas, demuestra que las normas estadounidenses que regulan la exportación a Cuba de servicios relacionados con las telecomunicaciones son algunas de las más estrictas (ver Apéndice, Tabla 1). En Birmania, la exportación de tecnología básica de comunicaciones a ciudadanos no regidos por las normas de Birmania, están permitidas. En Siria, desde 2004 el Departamento de Comercio sigue una política general que exime de prohibición a los equipos de telecomunicaciones como computadoras y *software*. En cambio, las normas que regulan las sanciones aplicables a Cuba, especialmente del CDA de 1992, explícitamente prohíben inversiones “en la red doméstica de telecomunicaciones dentro de Cuba”, lo cual incluye “la contribución (incluyendo donaciones) de fondos o de cualquier objeto de valor... y el otorgamiento de préstamos para dicha red.” Estas prohibiciones se mantienen a pesar de las reformas regulatorias que resultaron de implementar las directivas impulsadas por el presidente Obama en 2009, que buscaban incrementar el acceso del pueblo cubano a la información. De tal modo, las prohibiciones continúan siendo un obstáculo que dificulta el acceso del pueblo cubano a medios de comunicación electrónicos independientes, lo que se suma a los considerables controles que mantiene el régimen cubano sobre Internet.

La hipótesis de este trabajo es que, aunque haya que tomar en consideración temas legítimos de seguridad nacional y política exterior de los Estados Unidos, que van desde problemas de uso dual, prohibiendo exportaciones a ciertos usuarios, hasta el riesgo de hacking; los inversores y compañías estadounidenses pueden actuar como un motor poderoso que aumente el nivel de las herramientas de comunicación disponibles para los ciudadanos en sociedades cerradas como la cubana. Es definitivamente necesario encontrar el correcto equilibrio para lograr estos objetivos y el Gobierno de los Estados Unidos deberá tomar pasos encaminados a impedir que las compañías suministren información a los regímenes opresivos que incrementen su capacidad de acceder y controlar la información privada. Sin embargo, en una era donde las comunicaciones privadas y el libre acceso ciudadano a la información se ha transformado en una poderosa herramienta para la liberalización política y económica, el Gobierno estadounidense debería garantizar que sus políticas no impidan a las firmas privadas o individuos suministrar tecnología de las comunicaciones a los pueblos que viven en sociedades cerradas.

En cambio las normas que regulan las sanciones aplicables a Cuba, especialmente del CDA de 1992, explícitamente prohíben inversiones “en la red doméstica de telecomunicaciones dentro de Cuba” la cual incluye “la contribución (incluyendo donaciones) de fondos o de cualquier objeto de valor...y el otorgamiento de préstamos para dicha red.

5 Restricciones a Redes de la Tecnología de la Información y de las Comunicaciones Impuestas por el Gobierno Cubano

Desde 2008, cuando el Gobierno de Cuba levantó la prohibición de poseer computadoras personales, teléfonos celulares y otros dispositivos electrónicos personales, el acceso privado al mercado negro de acceso a Internet y la compra de cuentas de correo electrónico se han tornado rápidamente en una de las aéreas de más fuerte crecimiento en la economía informal cubana. En 2009 el Gobierno cubano lanzó su propio Sistema Operativo (NOVA) y en el curso de los últimos años ha aumentado de forma constante el número de cibercafés en la isla, especialmente en áreas con mayor presencia de turistas, y algunos cubanos han comenzado a usar el acceso a Internet a través de estos cafés. Algunos disidentes a quienes se les prohíbe usar los cafés, logran el acceso a Internet a través de embajadas extranjeras que ofrecen acceso libre e irrestricto.

Sin embargo, el Gobierno cubano rutinariamente bloquea o restringe severamente el acceso de los cubanos a Internet, excepto en casos limitados como el de los académicos o funcionarios gubernamentales. Una versión censurada de Internet se ofrece a través de universidades, escuelas secundarias, correos y clubes juveniles de computadoras, en consonancia con un Decreto que establece que el Internet no puede ser utilizado para violar los principios morales o las leyes, poniendo así en peligro la seguridad nacional. Para obtener acceso a Internet los usuarios deben tener la aprobación del ETESCA, la compañía de telecomunicaciones propiedad del Estado, y por una comisión conectada con el Comité para la defensa de la Ley de la Revolución. Los usuarios desafían la censura conectándose a través de usuarios autorizados que venden su acceso de la universidad o acceso para *log-ins*, colocando antenas parabólicas introducidas mediante contrabando en el país, o en caso de unos pocos afortunados, usando las computadoras que están disponibles en los hoteles para turistas.

Es evidente que el acceso a la tecnología no garantiza por sí solo la libertad, a pesar de que existe cierta correlación. Un informe reciente de la organización de defensa de los derechos humanos Freedom House titulado "Libertad en la Red" destaca este tema. En este estudio Cuba ocupa el puesto 90 (de 100) en la categoría "no es libre." Lo que es aún peor, Cuba ocupa el lugar más alto, 25 de 25, en términos de los países que intencionalmente crean obstáculos al acceso y se encuentra en el lugar 34 de 35 en términos de los que limitan contenido.²¹

21 Freedom on the Net: A Global Assessment of Internet and Digital Media," Freedom House, 2009.

6 Efectos de Acceso a la Tecnología sobre el Desarrollo Económico

Aunque el objetivo final de las directivas de la Administración Obama es “reducir la dependencia del pueblo cubano respecto al régimen de Castro y promover cambios positivos en Cuba,” los cambios en las regulaciones sobre telecomunicaciones pueden también promover otros objetivos como puede ser el prestar apoyo al pueblo cubano en su lucha cotidiana para soportar las privaciones de la vida bajo un régimen cerrado y autoritario. Facilitar el contacto dentro de las familias es ciertamente una forma de borrar el dolor de la separación entre los seres queridos, en la isla y fuera de ella. Para ese fin la legislación estadounidense permite, inter alia, la venta y donaciones de comida, la exportación de medicinas y de suministros médicos y la provisión de instalaciones de telecomunicaciones “en la cantidad y de la calidad que sea necesaria para ofrecer servicios adecuados de telecomunicaciones entre los Estados Unidos y Cuba.”²²

Desde esta perspectiva, y dada la revolución en el área de las telecomunicaciones, desde que el CDA de 1992 fuera aprobado, se hace claro que la política de los Estados Unidos debería expandir significativamente el suministro de información y de comunicaciones al pueblo cubano. La Administración Obama puede apoyar el derecho del pueblo cubano a la información modificando sus normas de tal forma que permitan la venta de todo tipo de equipos, incluyendo dispositivos móviles y cables de fibra óptica; reduciendo los requisitos para las licencias de cada caso; y promoviendo el intercambio de ideas, música y arte.

Sin embargo, el acceso a la tecnología de la información y de las comunicaciones, incluyendo Internet y los teléfonos celulares, va más allá de la importancia de la información como un bien común. La investigación extensa y la evidencia anecdótica han demostrado que la conectividad, a través de Internet y de los teléfonos celulares, es un componente esencial del desarrollo económico a largo plazo. El acceso a la tecnología de la información y de las comunicaciones refuerza la productividad, permite una distribución más efectiva, reduce los costos de transacción y las barreras de entrada en el mercado, expandiendo así las actividades económicas de los ciudadanos. Existe un estudio que calcula que un “aumento de 10 teléfonos celulares por cada 100 personas aumenta el crecimiento del PIB per cápita en 0,6 por ciento.”²³

La expansión de la tecnología de la información y de las comunicaciones trae más que crecimiento económico. La experiencia demuestra que existe una relación entre la penetración

“El Internet puede servir como un gran igualador, al ofrecer a la gente acceso al conocimiento y a los mercados potenciales, las redes pueden crear oportunidades donde no existan.”

—*Secretaria de Estado
Hillary Clinton*

22 22 U.S.C.6004.

23 “The impact of telecommunications on economic growth in developing countries”, Waverman, Meschi y Fuss, *The Vodaphone Policy Paper Series*, Número 2, Marzo 2005 p.2.

tecnológica y los indicadores de la calidad de vida, aún controlado por PIB, como las expectativas de vida, tasas de mortalidad de niños más bajas y la tasa de formación y de crecimiento de nuevas empresas.²⁴ Estos son algunos de los beneficios del acceso a la tecnología de la información y de las comunicaciones que pueden afectar a los ciudadanos de Cuba hoy:

- 1 Mejorar el flujo de información económica y de mercado:** en todo el mundo la conectividad ha tenido un efecto nivelador para los pequeños productores, desde los pescadores hasta los pequeños fabricantes, eliminando los intermediarios y permitiéndoles que busquen los mejores precios para sus productos. Esta información es también importante para conectarse con mercados globales. Una encuesta efectuada por el Banco Mundial en 56 países desarrollados y en desarrollo demostró la existencia de una relación importante entre el acceso a Internet y el crecimiento del comercio, con los mayores beneficios correspondientes a los países en desarrollo, con las relaciones de comercio más débiles.²⁵
- 2 Expandir acceso a las finanzas y al crédito:** *Vodaphoney* y otras compañías de telefonía celular han desarrollado una variedad de aplicaciones que han expandido el acceso a los bancos a través de operaciones bancarias móviles. Esta innovación podría ser particularmente poderosa para los cubanos quienes podrían recibir remesas de dinero y otras transacciones financieras a través de teléfonos móviles si se estableciera la apropiada tecnología e infraestructura.
- 3 Generación directa o indirectamente de una fuerza laboral moderna que pueda competir en la economía actual accionada por la información:** el acceso de banda ancha a la tecnología de la información y de las comunicaciones es esencial para competir en la actual economía basada en la información y el conocimiento, pues permite a las comunidades y a los individuos (independientemente del estado) obtener experiencia, canales y capacidad. Las bajas barreras de entrada aseguran que incluso los sectores pobres y rurales de la población puedan lograr acceso fácil.
- 4 Ofreciendo canales de comunicación para evitar desastres humanitarios y asistir en los esfuerzos de reconstrucción:** El Comité Internacional de la Cruz Roja ha desarrollado una estrategia efectiva utilizando teléfonos celulares para no sólo advertir a los ciudadanos sobre desastres naturales inminentes, sino para ayudarles a llegar a lugar seguro y para reunir y entregar fondos y asistencia humanitaria después que pase la tragedia.²⁶ Esto es particularmente relevante en el caso de Cuba, isla expuesta a huracanes, donde este tipo de sistemas podrían salvar cientos de vidas si se distribuyera la tecnología de la información y de las comunicaciones entre sus ciudadanos.

24 "Africa: The Impact of Mobile Phones," *The Vodaphone Policy Paper Series*, Número 2, Marzo 2005, p.7.

25 Guislain, Pierre, Christine Zhen-Wei Quian, Bruno Lanvin, Michael Minges, and Eric Swanson, Chapter 1, *Information and Communications for Development 2006* (Washington, DC: The World Bank, 2006), p. 4.

26 Maarten Van Aalt, "In a Changing Climate, the Red Cross Hopes a New Focus on Training and Preparation will Save Lives," in *Americas Quarterly* website, <http://www.americasquarterly.org/node/1083>

El potencial a largo plazo de Internet fue glosado enérgicamente el pasado mes de enero por la secretaria de Estado Hillary Clinton: "... sabemos por experiencia que la promoción del desarrollo social y económico en países donde la gente no tiene acceso al conocimiento, mercados, capital y oportunidades puede ser frustrante y a veces resultar un trabajo fútil. En este contexto, el Internet puede servir como un gran igualador: al ofrecer a la gente acceso al conocimiento y a los mercados potenciales, las redes pueden crear oportunidades donde no existan". Aun más, los cambios elementales en la expansión de la conectividad y acceso a la tecnología de la información y de las comunicaciones pueden contribuir a aliviar los problemas económicos y de salud y los riesgos humanos inherentes de vivir bajo un régimen cerrado, con economía de bajo nivel y totalitario.

7 Porqué Estados Unidos Debería Levantar las Sanciones y Restricciones a la Tecnología de la Información y de las Comunicaciones

Las directivas presidenciales divulgadas en abril de 2009, representan un paso importante para garantizar las mejoras de las comunicaciones entre los Estados Unidos y Cuba, y la promoción de contactos entre los cubano-americanos y sus familias en la isla. Estos nexos están en concordancia con los objetivos de la política exterior de Estados Unidos y son una forma de promover el cambio positivo en Cuba. Sin embargo, los cambios regulatorios emitidos por los Departamentos para hacer efectivas las directivas del presidente Obama se quedan cortos respecto a lo que sería necesario para poder establecer en la actualidad mayores nexos de telecomunicaciones. Las agencias no van más allá en el proceso de crear las normas para incentivar a las compañías a invertir en Cuba.

La creación de la posibilidad legal de inversión en Cuba por parte de compañías estadounidenses de telecomunicaciones y de satélites no necesariamente estimulará las inversiones en servicios de telecomunicaciones y de satélites en esta área. El riesgo, dado el tamaño relativo del mercado de las telecomunicaciones y de servicios por satélite en Cuba, es que los procedimientos y lineamientos no sean lo suficientemente claros para motivar a las compañías a hacer esfuerzos serios para explorar posibilidades de inversiones. Por consiguiente, las compañías más capaces de cumplir con las directivas presidenciales estableciendo nexos

**PORQUE ESTADOS UNIDOS DEBERÍA LEVANTAR LAS SANCIONES Y RESTRICCIONES A LA TECNOLOGÍA
DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES** *continuación*

de telecomunicaciones y satélite pueden ser las que menos posibilidad tengan de realizar estos proyectos allí. Por ejemplo, mientras el CDA de 1992 prohíbe las inversiones en la infraestructura de comunicaciones de Cuba, las directivas presidenciales parecen indicar que autorizan actividades que dada su naturaleza requieran inversiones que en el pasado han sido consideradas contribuciones a la “infraestructura doméstica” de Cuba. Por consiguiente, mientras artículos como los teléfonos celulares y las tarjetas SIM aparecen consistentemente con ánimo de facilitar los nexos extensos de comunicaciones, la exportación en larga escala de dispositivos podría estar en violación de prohibiciones a inversiones en la infraestructura doméstica de inversiones de Cuba.

Los cambios regulatorios emitidos en septiembre del año 2009 por la Oficina de Industria y Seguridad (*Bureau of Industry and Security*) crearon una excepción a la licencia de exportación a Cuba para “dispositivos de comunicación donados” incluyendo teléfonos celulares, tarjetas SIM, PDAs, computadoras portátiles y de escritorio, USB flash drives, equipos Bluetooth, y dispositivos de conexión inalámbrica a Internet (*routers wireless*). Dada la prohibición legal de exportar a Cuba, aun en casos de donaciones de equipos que contribuyan a la infraestructura doméstica de Cuba, la omisión de esta excepción en la licencia indica que, a juicio del Gobierno estadounidense, estos artículos no constituyen dispositivos con la consideración de infraestructura. Resulta también claro que las agencias regulatorias eligen detenerse antes de emitir una excepción a una licencia para la exportación comercial de estos mismos artículos por parte de compañías de Estados Unidos. Es hora de reconsiderar el régimen de sanciones impuestas antes de que las comunicaciones jugaran el papel vital que tienen hoy en las deliberaciones de la política exterior de Estados Unidos.

No hay duda de que las inversiones de Estados Unidos producirían divisas para el régimen cubano. Después de todo, el régimen es dueño de toda la infraestructura de comunicaciones e incluso parte del dinero gastado en el mercado negro termina en sus arcas. Sin embargo, es algo conocido que el totalitarismo se beneficia con el aislamiento. El Gobierno cubano controla el acceso a las divisas, a la información y a la gente, precisamente porque estos ofrecen algo peligroso para los ciudadanos comunes: poder. La conocida *blogger* Yoani Sánchez sostiene que el acceso a “recursos y divisas” de los estadounidenses, como el acceso a Internet, beneficiaría a los cubanos. “Por nuestra parte, [nosotros] nos beneficiaríamos con una inyección de divisas que los turistas del norte gastarían en redes alternas de servicios.... sin duda, la autonomía económica traería como consecuencia la autonomía ideológica y política, en una verdadero ola de apoyo.”

8 Iniciativas a Corto Plazo del Sector Privado para Promover el Acceso a la Tecnología

APLICACIONES DE REDES SOCIALES PARA CUBA

Actualmente el gobierno cubano censura el acceso a determinados sitios Web y restringe el acceso general a Internet. Sin embargo, existe una gran cantidad de métodos y prácticas que evitan las restricciones a Internet y hasta emplean tecnología móvil para acceder al mismo. El 8 de marzo de 2010, el Departamento de Hacienda emitió una serie de regulaciones que afectan a la exportación a Cuba de servicios de redes sociales necesarias para el intercambio de comunicaciones personales en Internet, como los mensajes instantáneos, chats y correo electrónico, redes sociales de comunicación, las plataformas para compartir fotos y películas, así como la navegación en la Web y el blogging.

El director de política de comunicaciones de Google, Bob Boorstin, dijo que la compañía podría ofrecer ahora algunos de sus otros productos en países como Irán y Cuba.²⁷ Esto incluiría productos de Google y servicios tales como mapas a través de satélite de software Google Earth, programa de administración de fotos Picasa y el cliente de Internet chat, Google Talk. Otras compañías que podrán también ofrecer productos y servicios serían Microsoft, Yahoo y Skype. A pesar que esto representa una reforma limitada, es importante indicar que el Gobierno estadounidense reconoce el valor de la tecnología de las redes sociales. Estas regulaciones podrían ser útiles a las compañías de medios sociales que pueden desarrollar aplicaciones de ancho de banda limitada para países como Cuba. Dada la baja frecuencia de banda del acceso a Internet en Cuba, las aplicaciones de redes sociales de comunicación de bajo contenido gráfico son más fáciles de usar en la isla.

La *blogger* cubana Yoani Sanchez ha demostrado claramente el poder de la naciente comunidad de *bloggers* en la isla y el uso que hacen de las aplicaciones de las redes sociales. El *blog* Generación Y de Sánchez ha recibido numerosos premios internacionales y reconocimiento por su redacción y labor periodística, entre los que se encuentran: *TIME Magazine's 25 Best Blogs*, Premio Ortega y Gasset y el premio *Maria Moors Cabot Award* de Columbia University. Los *bloggers* como Sánchez derivan su éxito de una audiencia creciente. Generalmente, los *bloggers* aumentan su audiencia y esfera de influencia a través de lo que se ha denominado *clustering*, donde la relación entre los bloggers y su audiencia activa es destacada a través de mercadeo en plataformas múltiples e informes de contenidos y enlaces.²⁸ *Clustering* es intensificado en un ceñido bucle de retroalimentación. Una vez fuera de Cuba, la promoción de *bloggers* cubanos *cluster* entre

27 Jordans, Frank. "Google welcomes chance to export to Iran, Cuba," Associated Press, Marzo 8, 2010.

28 Etling, Bruce and John Kelly, "Mapping Iran's Blogosphere on Election Eve," Internet & Democracy Project, Berkman Center, Harvard University, Junio 11, 2009.

las comunidades de *bloggers* de países de habla hispana ofrecerá el método más fácil y rápido de *feedback*.²⁹ Dentro de Cuba, las suscripciones de correo electrónico Web 1,0 son la forma más rápida de crear una audiencia base y los *bloggers* deberán empujar sus mensajes a un *listserv* de suscripción.

Los cubanos están deseosos de obtener más acceso a Internet y mayores niveles de conectividad dentro y fuera de la isla. El dilema, por supuesto, es que los cubanos tienen acceso a Internet relativamente limitado y el ancho de banda los coloca por lo menos 7-10 años detrás del desarrollo global actual de conectividad. La pregunta es entonces: ¿cuáles son las aplicaciones sociales que podrían ser más útiles en la promoción de la adopción de la tecnología de Internet/móvil por parte de los cubanos? Las siguientes son observaciones clave en las aplicaciones de las redes sociales de comunicaciones para Cuba:

- **Correo electrónico:** La mayoría de los proveedores de Internet ofrecen versiones HTML estándar y de bajo ancho de banda. Para países como Cuba, las opciones de ancho de banda limitada son importantes porque tienen formatos bajo en contenido gráfico. Adicionalmente, los correos electrónicos con opciones de *Hypertext Transfer Protocol Secure* (HTTPS) como Gmail ofrecen cifrado e identificación de seguridad en los servidores. Estas cuentas de correo electrónico son más seguras y es más difícil que sean objeto de *hacking* que las opciones de correo electrónico no-HTTPS.
- **Mensajes Instantáneos y Chats:** aunque muchos servicios de mensajes instantáneos son bloqueados "oficialmente" en Cuba, las nuevas normas de Estados Unidos permiten a las compañías estadounidenses de informática y de redes sociales establecer servicios de *chat* en Internet en la isla (por ej. Google Talk, Yahoo Messenger, MSN Messenger, AIM). Adicionalmente, varios servicios de mensajes instantáneos como Skype pueden funcionar en *software* de Internet anti-censura o pueden ofrecer acceso a través de Webs intermediarias.
- **Redes Sociales:** Facebook y muchos otros sitios de redes sociales no se encuentran actualmente bloqueados por Cuba. Algunos sospechan que la razón de que estos sitios de redes sociales no hayan sido censurados es la cantidad de turistas que buscan acceso a estas plataformas desde Cuba. Mientras que algunas plataformas requieren activar conexiones de Flash e Internet de alta velocidad, algunos sitios como la principal plataforma de Facebook son relativamente livianas y

Las tecnologías contra la censura diseñadas para ofrecer acceso sin censura a Internet en países como Irán pueden ser aplicables en Cuba y pueden ser utilizadas para evitar estas restricciones.

²⁹ Observaciones de un estudio comparativo de grupos de *bloggers* hispanos demostró que los *bloggers* de países de habla hispana tienden más a estar agrupados a través de nacionalidades y fronteras (mas aún que ciudadanos de países de habla árabe). Una campaña amplia en idioma española promoviendo a los *bloggers* cubanos para que se agrupen tendrá más posibilidades de éxito en múltiples países de habla hispana que un plan dirigido solamente a *bloggers* de EEUU y Cuba.

fáciles de cargar en Cuba. (Nota: la aplicación móvil de Facebook, m.facebook.com se carga más rápidamente que la plataforma principal cuando su acceso es a través de una conexión de Internet lenta).

- **Micro-Blogs:** Los servicios de *microblogging* como Twitter permiten a los usuarios enviar y leer mensajes de hasta 140 caracteres por mensaje. Estos *micro-blogs* también activan funciones de interconexión y sincronización. Estos servicios tienen la capacidad de crear tendencias en *micro-blogging* y *clusters* más rápido y más fácil que los *blogs* tradicionales, pero la promoción y el mercadeo cruzado en todas estas plataformas es requisito indispensable para la agrupación.

CÓMO EVITAR LA CENSURA A INTERNET EN CUBA

Uno de los sitios de redes sociales y plataformas más populares en Cuba usados por los cubanos es denominado Revolico.com, conocido como el Craigslist de Cuba, que es probablemente el mayor y más visitado de los sitios Web no oficiales (aproximadamente 8.000 visitas diarias generadas desde la isla). Revolico actúa como una oferta de avisos clasificados utilizados para comprar/vender/cambiar artículos y servicios. Esta plataforma representa uno de los mejores ejemplos de información no censurada entre los cubanos. Revolico permite a los usuarios colocar anuncios a través de correo electrónico lo que les posibilita llegar a una audiencia más amplia. La mayoría de los cubanos tienen acceso limitado e intermitente a Internet, pero la mayoría de aquellos interesados en conectarse tienen cuentas de correo electrónico que les permiten colocar sus anuncios a través de mensajes electrónicos actualizados en Revolico. Aunque Revolico es apolítico, el Gobierno cubano lo ha bloqueado en la isla. Consecuentemente, Revolico ha empleado las mejores prácticas para evitar la censura a Internet:

- **Dominios alternos:** Debido a que el Gobierno cubano generalmente censura los sitios enfocándose en la restricción de los nombres de dominio, los diseñadores de sitios Web y programadores pueden crear dominios alternos que pueden ser bloqueados uno por uno.
- **Web proxies:** Esta es una de las formas más populares para acceder y visitar sitios restringidos. Un *proxy* actúa como un intermediario ante solicitudes de usuarios que buscan el acceso a sitios y recursos de otros servidores. Las *proxies* permiten a los usuarios el acceso en sitios restringidos a través de un portal.
- **Servicios de Traducción:** en el caso de Revolico, los usuarios pueden visitar sitios como Google Translator (que no está bloqueado), elegir “*English to Spanish*,” y obtener acceso al sitio restringido a través del portal de traducción (nota: ésta es una forma creativa para obtener acceso a sitios restringidos sin abandonar la plataforma de Google).

EQUIPOS DE TELEFONÍA Y DE TECNOLOGÍA PARA CUBA

La “tecnología específica” utilizada para censurar el acceso a Internet en Cuba (por ejemplo usando arañas web para censurar los sitios con ciertas frases o temas llamativos) parece ser limitada. En su lugar el Gobierno cubano se apoya en una conexión muy lenta y muy pocas conexiones de Internet para controlar y restringir al pueblo cubano el acceso a Internet. Para la pequeña minoría que tiene acceso a Internet el Gobierno cubano bloquea o impone un error “time out” a un grupo selecto de sitios que considera amenazantes. Las tecnologías contra la censura diseñadas para ofrecer acceso sin censura a Internet en países como Irán pueden ser aplicables a Cuba y pueden ser utilizadas para evitar estas restricciones. Pero Cuba no es Irán y el mayor desafío para estas tecnologías en la isla es la falta de acceso a la tecnología y a Internet. El reciente relajamiento de las restricciones a la compra de tecnología refleja la necesidad de usar las oportunidades existentes en Estados Unidos para incrementar el acceso del pueblo cubano a equipos de tecnología de la información y de las comunicaciones.

La investigación de mecanismos existentes para que los ciudadanos de Estados Unidos puedan enviar materiales de tecnología al pueblo cubano nos lleva a concluir que no parece existir una plataforma efectiva, eficiente y legal que cumpla con las normas de Estados Unidos y que ofrezca soluciones aplicables para suplir de equipos de tecnología a la isla. Dado que las excepciones del OFAC del Departamento de Hacienda permiten a los estadounidenses donar equipos de tecnología a los cubanos en la isla, proponemos el desarrollo de una plataforma de acceso a tecnología que sería diseñado para permitir a los cubanos aumentar su acceso a herramientas técnicas, como por ejemplo dispositivos USB, teléfonos celulares y *flip cards* bajo las actuales normas de Estados Unidos y la legislación cubana. La plataforma de acceso a herramientas técnicas sería un programa integral dirigido a conectar donantes privados y comerciales en los Estados Unidos con fuentes privadas en Cuba.

El intercambio de tecnología en la Web sería el objetivo del programa y el vehículo que conecte todas las funciones más importantes. A través de esta herramienta, los donantes podrían ser aprobados y conectados con los participantes del programa en Cuba. Los donantes podrían también confirmar la validez y las protecciones del programa desde una perspectiva de cumplimiento y de forma regulada, y donar los dispositivos a una entidad de distribución que finalmente almacenaría y entregaría los mismos. El portal podría también permitir a los ciudadanos estadounidenses el acceso y envío de equipos a sus amigos y familiares en Cuba. Para garantizar la distribución segura de los materiales técnicos donados en la isla, la asistencia de la tecnología de la información y de las comunicaciones no sería politizada y el programa trabajaría con organizaciones humanitarias que gocen de presencia en Cuba y dispongan de canales de distribución.

EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DE CUBA

Es mucho lo que no se sabe ni se entiende sobre la infraestructura de la tecnología de la información y las comunicaciones de Cuba. Por esta razón nosotros recomendamos que se efectúe un estudio académico exhaustivo e integral para evaluar mejor las deficiencias de Cuba en el área tecnológica. Más aún, una institución académica extranjera que pudiera lograr un acceso más amplio que una Universidad estadounidense, y entrevistar a los líderes del sector de la tecnología de la información y las comunicaciones de Cuba y evaluar la infraestructura de tecnología de la isla podría ser una alternativa viable a corto plazo. Además de un estudio detallado de los equipos y redes actuales, es importante estudiar todos los actores, canales y mecanismos que componen el sector de la tecnología de la información y las comunicaciones de Cuba. Los tres actores más importantes que van más allá de la infraestructura son los siguientes: los proveedores de la tecnología de la información y las comunicaciones, (por ej. compañías de teléfonos, ISPs, programadores informáticos, proveedores de servicios tecnológicos, etc.); los usuarios de las mismas (por ej. instituciones gubernamentales, negocios extranjeros, la prensa, proveedores de soluciones privadas, individuos); y los educadores. Por consiguiente, es importante entender las instituciones que actualmente ofrecen estos servicios. Finalmente debemos obtener una perspectiva clara de las capacidades informáticas en el sitio de trabajo y determinar cómo pueden ser mejoradas para que puedan apoyar a una industria robusta en el futuro. Esto conduce, por supuesto, a la necesidad de examinar la educación y entrenamiento que ofrece Cuba en el área de tecnología de la información y el entrenamiento a todos los niveles del sistema educativo, tanto de educación superior como en el nivel de K -12.

9 Porqué el Gobierno Cubano Debe Cerrar la Brecha de la Tecnología de la Información

El retraso de Cuba en su infraestructura de la tecnología de la información y de las comunicaciones ha sido suficientemente documentado.³⁰ Mientras que las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Cuba cuentan con la sofisticada capacidad de la tecnología de la información, y ciertos sectores privilegiados como la medicina y los deportes han recibido los recursos para mantenerse, la mayoría del país sufre un fuerte atraso tecnológico. La infraestructura es vieja,

30 Ver: "Republic of Cuba-Telecommunications Infrastructure Assessment," Dr. Manuel Cereijo, University of Miami, Diciembre 2009 y "Foreign Investment in Post Castro Cuba: Problems, Opportunities and Recommendations," Roberto David, University of Miami, 2003

PORQUÉ EL GOBIERNO CUBANO DEBE CERRAR LA BRECHA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN *continuación*

su penetración y su diseminación son limitadas y son necesarios inversiones significativas para que Cuba sea competitiva en el futuro. Por esta razón el Gobierno cubano debería alentar a inversionistas extranjeros a expandir la infraestructura de la tecnología de la información y las comunicaciones para hacerla competitiva en una economía moderna. La censura y el desarrollo económico no van unidos. Existe una contradicción en que el gobierno de Cuba se jacte de promover la educación para luego limitar y restringir a su gente el acceso a Internet y a formas de la tecnología de la información y las comunicaciones que pueden ofrecerles apoyo.

El levantamiento de prohibición de teléfonos celulares y el rápido aumento de su número ha sido un paso en la dirección correcta. El siguiente paso lógico será levantar las restricciones al acceso a Internet y eliminar la censura de los sitios bloqueados. En 2009, Cuba tenía aproximadamente 3.637 *Internet hosts* y se ubicaba en el número 138º del mundo. Pero hay

indicadores que ofrecen esperanza. A pesar de las tasas bajas de penetración, en los últimos dos años el uso de Internet ha aumentado 584 por ciento. Obviamente, los líderes de China, Birmania, Siria e Irán, al igual que los líderes cubanos, entienden la importancia de las implicaciones económicas de continuar a la zaga de tecnologías tan vitales. Además, existe una correlación extraordinaria entre la densidad del acceso a Internet y

los sitios para turistas, demostrando la importancia de un Internet rápido y disponible para atraer turistas a la isla y la importancia del turismo para la amplia disponibilidad de Internet. Ya llegará el tiempo en el que el potencial económico y extendido de Internet arrastrará la expansión, a pesar de los riesgos en relación al control gubernamental sobre la vida de sus ciudadanos.

Otros regímenes similares como China, Irán, Siria y Birmania tienen actualmente mejores clasificaciones en términos de libertad en Internet, obstáculos al acceso y limitaciones de contenido. El crecimiento de estas tecnologías en estas sociedades cerradas continúa siendo significativo ya que pequeñas diferencias en las malas clasificaciones pueden significar oportunidades para dar fuerza al pueblo. Es interesante que mientras los regímenes totalitarios tratan de controlar el acceso a las tecnologías de la información y comunicaciones, la mayoría de ellos están abandonando la prohibición total contra la tecnología en favor de un uso más sofisticado de tecnología para fines de control y represión. China es un ejemplo interesante. El número y las tasas de penetración de teléfonos celulares y de Internet han aumentado a velocidad sumamente rápida. Lo mismo se ha producido en Siria, Irán y aun en Birmania. Sólo Cuba y Corea del Norte siguen a la zaga en términos de limitar y/o prohibir el crecimiento de tecnologías. El Gobierno cubano debería levantar todas las restricciones a la compra y uso de

**El siguiente paso lógico
será levantar las restricciones
al acceso a Internet y
sobre la censura de los
sitios bloqueados.**

tecnología de la información y de las comunicaciones en la isla y eliminar toda la censura para el acceso a Internet.

Otro paso que el Gobierno cubano puede tomar para eliminar la brecha en la tecnología de Cuba es el de permitir *One Laptop per Child* ("OLPC") ofreciendo computadoras donadas a los escolares en la isla. Esta iniciativa está dirigida a crear oportunidades educativas para los niños más pobres, ofreciendo a los niños computadores básicos, de bajo costo, de bajo poder, con contenido y software diseñados para el aprendizaje colaborativo y de apoyo. Cinco de los diez proyectos OLPC se encuentran concentrados en el Hemisferio Occidental. Cuba debería ser el siguiente paso. El Gobierno cubano debería permitir a OLPC ayudar a distribuir computadoras portátiles en todas las aulas de primaria y secundaria para promover al computador como una herramienta de aprendizaje.

10 Conclusiones

El poder de la tecnología informática y de las redes sociales para contribuir al crecimiento económico, mejorar las comunicaciones y expandir las oportunidades educativas es uno de los legados de esta última parte del siglo. El acceso a la tecnología de la Información y las comunicaciones está profundamente relacionado en todo el mundo con el crecimiento económico y el desarrollo. Como se describe en este informe, existen varios obstáculos para el desarrollo de la tecnología de la información en Cuba, incluyendo el impacto y las sanciones económicas por parte de los Estados Unidos. Sin embargo, las principales causas del subdesarrollo de la tecnología de la información y las comunicaciones son el resultado de las políticas del Gobierno cubano que están dirigidas a priorizar el control sobre el desarrollo económico y la infraestructura de la información.

Amplias reformas a las sanciones de Estados Unidos contra Cuba en lo que se refiere a tecnología y telecomunicaciones, junto con esfuerzos más amplios para incrementar las donaciones privadas y transferencia de conocimiento de ciudadanos estadounidenses a cubanos, puede contribuir en gran medida a preparar al público cubano para que participe en un desarrollo más amplio y moderno bajo un sistema político más abierto. Como se mencionara anteriormente, en septiembre de 2009, en respuesta a las directivas presidenciales emitidas en abril de 2009 por el presidente Obama, los funcionarios de los Departamento de Comercio y Hacienda publicaron cambios regulatorios que tuvieron el efecto de relajar algunas de las restricciones sobre la exportación de equipos de comunicación personal donados bajo nuevas

CONCLUSIONES

continuación

Regulaciones Administrativas de Exportación, designación a la excepción sobre dispositivos de Comunicaciones para el Consumidor. En marzo 2010, estas regulaciones fueron relajadas aún más para incluir ciertos servicios de Internet y aplicaciones de redes de medios de comunicación. A pesar que estos fueron pasos en la dirección equivocada, es necesario profundizar estos cambios con el fin de apoyar al pueblo cubano por medio de mayor acceso a la tecnología y a los medios de comunicación. Dado el actual estado de las regulaciones sobre la tecnología de la informática y las comunicaciones de los Estados Unidos hacia Cuba, los siguientes serían los pasos a tomar:

- Revisar y aclarar las normas y regulaciones de los Departamentos de Hacienda y Comercio:
 - Redefinir los servicios de telecomunicaciones “eficientes y adecuados” que signifiquen nexos rápidos y confiables que permitan a los cubanos el acceso de forma moderna a Internet y a servicios de comunicaciones móviles;
 - Revisar los términos “red de telecomunicaciones domésticas” para garantizar que las regulaciones de los Estados Unidos no impidan al pueblo cubano el acceso a las herramientas necesarias para recibir información libremente;
 - Autorizar requisitos más flexibles para los usuarios finales para permitir en Cuba la venta de tarjetas pre-pago de teléfono y teléfonos celulares;
- Tratar de obtener reformas ejecutivas presidenciales que:
 - Expanden el alcance de las inversiones, de tal modo que se permita a las compañías de Estados Unidos establecer más nexos comunicativos entre los Estados Unidos y Cuba;
 - Permitir la creación de modelos de ingresos que posibiliten que las compañías de Estados Unidos contraten a ingenieros de sistemas cubanos y diseñadores de software para trabajar en el desarrollo de productos de la tecnología de la información y las comunicaciones, *software* y aplicaciones (por ej. creación de aplicaciones para iPhone);
 - Permitir a los ciudadanos y a las compañías de Estados Unidos exportar a Cuba los equipos necesarios para recibir y decodificar la televisión por satélite y señales de radio (por ej. Servicios de DirecTV);
 - Permitir y facilitar una amplia gama de transacciones financieras y compraventas entre los Estados Unidos y Cuba.

CONCLUSIONES

continuación

- Explorar las versiones en Internet libres de control y de ancho de banda limitado que puedan ser fácilmente descargadas por cubanos en la isla para su uso local;
- Apoyar las aplicaciones de medios sociales existentes que son populares en Cuba y construir sobre los patrones de conectividad existentes del pueblo cubano (por ej. Revolico.com);
- Promover las Webs intermediadoras (*proxies*) y los rebotes anónimos (*anonymous relays*) en Twitter generados automáticamente para los usuarios en sociedades cerradas con regímenes represivos como el Gobierno cubano que censuran y controlan Internet;
- Trabajar con fundaciones y corporaciones privadas en las donaciones de productos de tecnología de la información y de las comunicaciones y servicios al pueblo cubano (por ej. Plataforma de acceso a la tecnología, *One Laptop per Child*);
- Encargar un estudio integral y evaluar la infraestructura de Cuba de la tecnología de la información y de las comunicaciones y sus carencias.

Mientras el presidente no tome los pasos necesarios para hacer efectivas estas recomendaciones, el Congreso deberá promulgar la legislación necesaria para autorizar las recomendaciones mencionadas.



APPENDIX

COUNTRY	ACTS OF CONGRESS	EXECUTIVE ORDERS	IT & TELECOMMUNICATIONS SPECIFIC
BURMA	<p>International Emergencies Economic Powers Act (IEEPA) initiated sanctions against Burma and prohibits many forms of exports to the Burmese military junta and a variety of new investments in Burma by U.S. persons. Burma Freedom and Democracy Act (BFDA) of 2003 and blocks all property transfers to or from select persons in Burma, prohibits Burmese exports to the U.S., and bars the export of financial services to Burma.</p>	<p>EO 13047 (5/20/97) issued under IEEPA, EO 13310 (7/28/03) implementing BFDA, EO 13448 (10/18/07) and EO 13464 (4/30/08) expanded the scope of sanctions under the BFDA and EO 13310.</p>	<p>There is no general prohibition on the exportation of goods and services other than financial services to Burma. Since they were originally imposed in 1997, the Burmese sanctions have not been revised. Under these orders, and the underlying statutes, basic communications technology exports are permitted subject to licensing requirements administered by the Department of Commerce's Bureau of Industry and Security (BIS) as long as they are sent to non-sanctioned Burmese citizens, foreign entities, or NGOs operating in Burma. No act of Congress or executive order specifically addresses the issue of satellite communications systems. Implicitly, however, the export of such items to an entity in Burma would be allowed if the recipient were not on the list of sanctioned individuals, maintained by OFAC, who are associated with the Burmese junta.</p>
CUBA	<p>U.S. sanctions on Cuba are the most comprehensive set of U.S. sanctions on any country in the world. They have been implemented, modified, and codified by various acts of Congress, regulations, executive orders and presidential proclamations including: the Trading With the Enemy Act (TWEA) of 1917, the Foreign Assistance Act (FAA) of 1961, the Cuban Democracy Act (CDA) of 1992, the Cuban Liberty and Democratic Solidarity (LIBERTAD) Act of 1996, and the Trade Sanctions Reform and Export Enhancement Act (TSRA) of 2000.</p>	<p>As with other sanctions regimes, the President has authority to modify the embargo through presidential policy directives. In the 1990s and early 2000s Presidents Clinton and George W. Bush alternately eased and tightened restrictions on travel, remittances, gifts, and exports to Cuba.</p>	<p>BIS enforces Export Administration Regulations (EAR) with respect to Cuba barring most U.S. exports to Cuba. OFAC maintains the Cuban Assets Control Regulations (CACR) of 1963, which prohibit persons subject to U.S. jurisdiction from engaging in transactions involving "property in which Cuba or a Cuban national has an interest" without an OFAC license. The legal basis for the establishment of basic telecommunications links between the United States and Cuba is the CDA, which states that "telecommunications facilities are authorized in such quantity and of such quality as may be necessary to provide efficient and adequate telecommunications services." However, the CDA also explicitly prohibits any investment "in the domestic telecommunications network within Cuba", which is broadly defined as "the contribution (including by donation) of funds or anything of value ...and the making of loans for such a network." Also the CDA and LIBERTAD require the President to "submit to the Congress on a semiannual basis a report detailing payments made to Cuba by any United States person as a result of the provision of telecommunications services." In September 2009, responding to presidential directives issued in April, Treasury and Commerce officials published regulatory changes that eased some embargo restrictions on the export to Cuba of donated personal communications equipment under a new EAR license exception designation Consumer Communications Devices (CCD).</p>

APPENDIX

COUNTRY	ACTS OF CONGRESS	EXECUTIVE ORDERS	IT & TELECOMMUNICATIONS SPECIFIC
IRAN	U.S. sanctions against Iran were originally imposed in 1979 following the seizure of the U.S. Embassy in Tehran and the taking of American hostages. These sanctions were then codified in the Libya and Iran Sanctions Act of 1996 (later Iran Sanctions Act). There are no U.S. restrictions on American travel to Iran or American remittances to Iranian people.	EO 12959 (5/6/95) implemented under the IEEPA. EO 13059 (8/19/97) states that “information and informational materials” are exempted from sanctions, including publications, films, posters, phonograph records, photographs, microfilms, microfiche, tapes, compact disks, CD’s, artworks, and news wire feeds.	Basic communication technology equipment exports—and virtually all trade and investment activity toward Iran—are banned. Iranian Transactions Regulations (ITR) authorize, “the receipt or transmission of postal, telegraphic, telephonic or other personal communications, which does not involve the transfer of anything of value, between the United States and Iran.” These exemptions do not include basic communication technology however, they do contain a “narrow exception for the exportation from the United States or by U.S. persons wherever located, of low-level goods or technology to third countries for incorporation or substantial transformation into foreign-made end products, provided the U.S. content is insubstantial, as defined in the regulations, and certain other conditions are met.” U.S. firms wishing to export basic communication technologies such as cell phones are subject to licensing restrictions administered by the U.S. Department of the Treasury’s Office of Foreign Assets Control (OFAC) and, to a lesser extent BIS, and are subject to these entities’ general policies of denial.
SYRIA	Syria Accountability and Lebanese Sovereignty Act (SAA) of 2003, which require a prohibition on the export to Syria of items on the Commerce Control List. The SAA also required that the President impose additional sanctions, including the general prohibition of U.S. export materials other than food and medicine.	EO 13338 (5/11/04) implemented the SAA.	Items requiring a BIS license for export or re-export to Syria are subject to a general policy of denial. BIS may review several categories of items on a case-by-case basis, including: U.S. exports to Syria of “telecommunications equipment and associated computers, software, and technology. Telecommunications equipment encompasses items “necessary to promote the free flow of information.” Telecommunications exports have been exempted from the BIS’s general policy of denial and t received varying degrees of leniency since 2004. There is no indication whether more lenient standards have been applied to satellite equipment.
NORTH KOREA	In 1998, originally added to the list of State Sponsors of Terror (removed on June 2008) for giving asylum to Japanese Communist League-Red Army members and for the bombing of Korean Air Flight 858. Sanctions imposed under TWEA and IEEPA There are no U.S. restrictions on American travel to North Korea or American remittances to North Korean people.	EO 13466 (6/26/08)	Exports to North Korea of all goods except food and medicines, are subject to licensing procedures administered by Commerce’s BIS pursuant to UN Security Council Resolution 1718 (10/14/06). Treasury’s OFAC maintains controls over financial transactions between United States persons and North Korean entities. With limited exceptions, including for humanitarian goods (which do not include basic communications technologies), licensing applications for exports to North Korea are subject to a general policy of denial. Items for use by news media not affiliated with the government of North Korea and operation technology and software for lawfully exported commodities are generally exempt from licensing requirements, subject to other conditions laid out in the EAR’s. U.S. export control policy toward North Korea regarding basic communications products has not been lifted or revised.

APPENDIX

PAIS	LEY DEL CONGRESO	ORDENES DEL EJECUTIVO	REGULACIONES ESPECÍFICAS SOBRE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES
BIRMANIA	<p>International Emergencies Economic Powers Act (IEEPA) inicia sanciones contra Birmania y prohíbe muchas formas de exportaciones a la junta militar de Birmania y otras inversiones nuevas en Birmania por ciudadanos de Estados Unidos. Burma Freedom and Democracy Act (BFDA) de 2003 y bloquea toda transferencia de propiedad de y a individuos específicos en Birmania, prohíbe las exportaciones de Birmania a los Estados Unidos, y prohíbe la exportación de servicios financieros a Birmania.</p>	<p>EO 13047 (5/20/97) emitido bajo IEEPA, EO 13310 (7/28/03) implementando BFDA, EO 13448 (10/18/07) y EO 13464 (4/30/08) expandió el alcance de sanciones bajo BFDA y EO 13310.</p>	<p>No existe una prohibición general sobre la exportación de mercaderías y servicios, con excepción de servicios financieros a Birmania. Desde que fueran impuestos originalmente en 1997, las sanciones a Birmania han sido modificadas. De acuerdo con estas órdenes y las leyes básicas, las exportaciones de tecnología de las comunicaciones básicas están permitidas sujetas a los requisitos de licencias administradas por la Oficina de Industria y Seguridad del Departamento de Comercio (BIS) siempre que no sean enviados a ciudadanos de Birmania no aprobados, entidades extranjeras o ONGs que operen en Birmania. Ninguna ley del Congreso ni Orden del Ejecutivo enfoca directamente al tema de sistemas de comunicación por satélite. Implícitamente, sin embargo, la exportación de dichos artículos a una entidad en Birmania se aprobaría siempre que el receptor no se encuentre en la lista de individuos sancionados que mantiene la OFAC, los cuales están asociados con la junta de Birmania.</p>
CUBA	<p>Las sanciones de EE.UU. a Cuba son las más amplias de todas las sanciones de EE.UU hacia cualquier otro país en el mundo. Estas han sido implementadas, modificadas y codificadas por varias leyes del Congreso, órdenes del ejecutivo y proclamaciones presidenciales, incluyendo la Ley de Comercio con Enemigos de 1917, la ley de Asistencia a Extranjeros de 1961, la Ley sobre Democracia en Cuba de 1992, y la Ley de Libertad y Solidaridad Democrática con Cuba (LIBERTAD) def 1996, y la Ley de Reforma a Sanciones al Comercio y Aumento de Exportaciones de 2000.</p>	<p>Al igual que con otros regímenes de sanciones el Presidente tiene autoridad para modificar el embargo a través de directivas presidenciales. En la década de 1990 y al principio de los años 2000 los Presidentes Clinton y George W. Bush alternadamente ajustaron y relajaron las sanciones sobre viajes, envíos, regalos y exportaciones a Cuba.</p>	<p>BIS ha implementado las Export Administration Regulations (EAR) con respecto a Cuba prohibiendo la mayoría de las exportaciones a Cuba. OFAC mantiene las Cuban Assets Control Regulations (CACR) de 1963, que prohíben a las personas sujetas a la jurisdicción de los Estados Unidos participar en transacciones que involucren “propiedad en la cual Cuba o un ciudadano cubano tenga un interés” sin licencia emitida por OFAC . Las bases legales para el establecimiento de nexos básicos de comunicaciones entre los EE.UU. y Cuba establecen que las “instalaciones de telecomunicaciones son autorizadas en la cantidad y calidad que sea necesaria para ofrecer servicios de telecomunicaciones eficientes y adecuados. Sin embargo, el CDA explícitamente prohíbe inversiones “en “las redes de comunicaciones domésticas dentro de Cuba” que es ampliamente definida como “la contribución (incluyendo por donación) de fondos o de cualquier cosa de valor ...y el otorgamiento de préstamos para ese fin .”Además el CDA y LIBERTAD requieren que el Presidente “presente al Congreso dos veces al año un informe detallando los pagos efectuados a Cuba por cualquier ciudadano estadounidense como resultado de la provisión de servicios de telecomunicaciones”. En septiembre de 2009, en respuesta a directivas presidenciales emitidas en el mes de abril, funcionarios de los Departamentos de Hacienda y Comercio publicaron cambios regulatorios que relajaron ciertas restricciones a la exportaciones a Cuba de equipos personales de comunicaciones donados bajo una nueva excepción a la licencia de EAR de designacion de Consumer Communications Devices (CCD).</p>

APPENDIX

PAIS	LEY DEL CONGRESO	ORDENES DEL EJECUTIVO	REGULACIONES ESPECÍFICAS SOBRE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES
IRÁN	Las sanciones de los EE.UU. contra Irán fueron impuestas originalmente en 1979 como resultado del ataque a la Embajada de EE.UU. en Irán y la toma de rehenes estadounidenses. Estas sanciones fueron posteriormente codificadas por la Libya and Iran Sanctions Act of 1996 (posteriormente Iran Sanctions Act). No existen restricciones en EE.UU. sobre viajes de estadounidenses a Irán o envíos al pueblo de Irán.	EO 12959 (5/6/95) implementado bajo IEEPA. EO 13059 (8/19/97) establece que la “información y los materiales de información” estarán eximidos de sanciones incluyendo publicaciones, películas, posters, discos, microfilmes, microfichas, cintas de grabación, discos compactos, CDs, trabajos de arte y transmisiones de noticias.	Las exportaciones de equipos básicos de tecnología—y virtualmente todas las actividades comerciales e inversiones con Irán están prohibidas. Las Regulaciones sobre Transacciones con Irán (ITR) autorizan, “la recepción o transmisión de comunicaciones postales, telegráficas, telefónicas u otras telecomunicaciones personales, que no implican la transferencia de algo de valor, entre los Estados Unidos e Irán.” Estas excepciones no incluyen tecnología básica de comunicaciones, sin embargo contienen una “limitada excepción para la exportación desde EE.UU. o por estadounidenses, independientemente de donde se encuentren, de mercaderías de bajo nivel de tecnología a otros países para la incorporación de información sustancial en productos manufacturados en el exterior, siempre que el contenido de los EE.UU. sea insustancial, como se define en las regulaciones y se cumpla con otras condiciones.” Las firmas estadounidenses que cumplan con regulaciones básicas de exportación de tecnologías básicas de comunicaciones, tales como teléfonos celulares, estarán sujetas a restricciones de licencias administradas por la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento de Hacienda y en menor medida, BIS, y estarán sujetos al rechazo de estas políticas generales.
SIRIA	Syria Accountability and Lebanese Sovereignty Act (SAA) de 2003, establece la prohibición de exportaciones a Siria de artículos en la Lista de Control de Comercios. El SAA además requiere que el Presidente imponga sanciones adicionales, incluyendo la prohibición general de la exportación de materiales, exceptuando alimentos y medicinas.	EO 13338 (5/11/04) implementó el SAA.	Los artículos que requieren una licencia de BIS para exportación o reexportación a Siria, están sujetos a una política de rechazo general. BIS puede modificar diversas categorías de artículos sobre una base de caso por caso: para exportaciones de EE.UU. a Siria de “equipos de telecomunicaciones y computadoras relacionadas, software y tecnología. Los equipos de telecomunicaciones incluyen artículos “necesarios para promover el libre flujo de información”. Algunas exportaciones han sido eximidas de la política general de rechazo de BIS y recibieron varios grados de tolerancia desde 2004. No existe indicación de que se hayan aplicado estándares más tolerantes a equipos de satélite.
COREA DEL NORTE	En 1998 fue originalmente incluido en la lista de los Estados Promotores de Terror (y eliminado en junio de 2008) por otorgar asilo a miembros de la Liga Comunista Japonesa-Ejército Rojo y por haber colocado una bomba en el vuelo 858 de Korean Air. Las sanciones fueron impuestas bajo TWEA y IEEPA . No existen restricciones sobre los viajes de ciudadanos estadounidenses a Corea del Norte ni sobre envíos al pueblo coreano.	EO 13466 (6/26/08)	La exportaciones a Corea del Norte de mercaderías, con excepción de comida y medicinas, están sujetas a los procedimientos administrados por BIS del Departamento de Comercio de acuerdo con lo establecido en el Resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas 1718 (10/14/06). OFAC del Departamento de Hacienda mantiene control sobre todas las transacciones finales entre personas en Estados Unidos y entidades en Corea del Norte. Con excepciones limitadas, incluyendo artículos humanitarios, (los cuales no incluyen tecnologías de las comunicaciones), las aplicaciones de licencias para exportación a Corea del Norte están sujetas a una política general de rechazo. Los artículos para uso de los medios de comunicación no afiliados con el gobierno de Corea del Norte y la tecnología de operaciones y de software para mercaderías exportadas de acuerdo con la ley, están generalmente sujetas a otras condiciones y requisitos establecidos en el EAR. La política de control de las exportaciones de EE.UU. a Corea del Norte con respecto a los productos básicos de comunicaciones no ha sido eliminada ni modificada.

CUBA STUDY GROUP

611 Pennsylvania Avenue, S.E. #208
Washington, DC 20003
Tel. 202-544-5088
info@CubaStudyGroup.org

www.CubaStudyGroup.org

CUBA IT & SOCIAL MEDIA INITIATIVE

The Cuba IT & Social Media Initiative is a project of the Cuba Study Group. The initiative was launched on the heels of the successful Cuba IT & Social Media summit sponsored by the Cuba Study Group in New York on January of 2010 and hosted by the Americas Society/ Council of the Americas. The Summit brought together more than fifty IT executives from around the country to identify ways to empower the Cuban people through information technology. As a result of the Summit, an ongoing initiative was launched to develop specific recommendations for public and private sector leaders that would help Cubans on the island gain access to information technology. While both U.S. and Cuban government policies impede ordinary Cubans' access to information technology and social media networks, the promise of a window to the outside world that technology represents is not lost on Cubans. The goal of the Cuba IT & Social Media Initiative is to identify ways to ensure that Cubans on the island have access to the technology they need to acquire and share information and communicate with each other and the outside world.

A copy of the full report by the committees of the Cuba IT & Social Media Initiative is available on our Web site at www.CubaITinitiative.org.



INICIATIVA PARA LA INFORMÁTICA Y LAS REDES SOCIALES PARA CUBA

La Inicitativa sobre la Informática y las Redes Sociales en Cuba es un proyecto del Cuba Study Group. La iniciativa fue dada a conocer al final del exitoso Simposio sobre la Informática y las Redes Sociales en Cuba auspiciado por el Cuba Study Group y celebrado en enero del corriente año en New York y teniendo como anfitrión el Americas Society/ Council of the Americas. Simposio congregó a más de cincuenta ejecutivos en el área de informática provenientes de alrededor del país para identificar medios para ofrecer apoyo al pueblo cubano a través de la tecnología. Como resultado del simposio se lanzó una iniciativa para desarrollar recomendaciones específicas para líderes del los sectores público y privado que pudieran ayudar a los cubanos en la isla a lograr acceso a la tecnología. Mientras que las regulaciones de los Estados Unidos y de Cuba impiden a los ciudadanos cubanos el acceso a la informática y las redes sociales, la promesa de una ventana al mundo exterior que representa esa tecnología no es ignorada por los cubanos. El objetivo de la Inicitativa de Informática y Redes Sociales en Cuba es identificar medios para garantizar que los cubanos en la isla cuenten con acceso a la tecnología que necesitan para adquirir y compartir información y para comunicarse entre sí y con el mundo exterior.

Una copia del informe presentado por las comisiones de la Inicitativa para la Informática y las Redes Sociales para Cuba está disponible en nuestro sitio Web: www.CubaITinitiative.org.

CUBA STUDY GROUP

611 Pennsylvania Avenue, S.E. #208
Washington, DC 20003
Tel. 202-544-5088
info@CubaStudyGroup.org

www.CubaStudyGroup.org